LUNA CÓRNEA

NÚMERO 28 2004 $84 ISSN 0188-8005

Luz y sombra están representadas aquí como el águila bicéfala de los Austrias, colocada sobre la égira del Sol (Apolo), al tiempo que los colores, en forma de pavos, están sobre la Luna (Diana). Los rayos luminosos corresponden a los grados del conocimiento; obsérvese que el mundo sensible, en sentido platónico, tiene solamente el rango que le confiere la débil reflexión de la luz divina, oscurecida por la [...] caverna del cuerpo.

Tomado de Alexander Roob, *Alquimia & mística*, Colonia, Taschen, 1997.

Frontispicio del libro de *Ars magna lucis et umbrae, in X. Libros digesta quibus Admirandae Lucies & Umbrae un mundo, atque adeo universa natura, vires effectusque uti nova, ita varia novorum reconditiorumque speciminum exhibitione, ad varios mortalium mortalium usus, panduntu* de Athanasius Kircher, Editio altera priori multo auctior, Amstelodami, Apud Joannem Janssonium à Waesberge, & Haeredes Elizaei Weyerstraet, anno [1671].
Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM. Reproducción cortesía de José Antonio Rodríguez.

VCTORITAS SACRA
RATIO
ATHANASII KIRCHERI E S.I
ARS MAGNA
LVCIS ET VMBRÆ
FERDINANDVM
SENSVS

CENTRO DE LA IMAGEN
Plaza de la Ciudadela 2, Centro Histórico,
México D. F. 06040.
Tel/Fax: 9172 4725 al 29 lcornea_ci@correo.conaculta.gob.mx

Luna Córnea es una publicación cuatrimestral,
editada por el Centro de la Imagen, CNCA.
Editor responsable: Patricia Gola
Licitud de título: 12478
Licitud de contenido: 10049
Numero de reserva al Título de Derechos
de Autor: 04-2002-111817495000-102
Impreso en México por Reproscanner, S.A. de C.V.
ISSN: 0188-8005. Tiraje: 4000 ejemplares.
Los trabajos aquí publicados son responsabilidad de los autores.
La revista se reserva el derecho de modificar los títulos de los artículos.
Núm. 28 / 2004.

Luna Córnea agradece la colaboración de: Itzia Fernández; Fernando Osorio; Madeleine Malthête-Méliès, Marie-Hélène Lehérissey-Méliès; Archivo Histórico del Distrito Federal/Nahuatzen Ávila Díaz, Gabriela Davayanes, Mireya Quintos Martínez, Ana Lorenia García; Joan Fontcuberta; FCE/Ángeles Bonilla; Ana Elena Mallet; Mauricio Ortiz; Valentín Castelán; José Antonio Rodríguez; Marion Colas/Presses Universitaires de France; Fundación Televisa/Mauricio Maillé, Fernanda Monterde; Leticia Medina; Archivo del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables; Instituto Nacional de Astrofísica, Óptica y Electrónica.

PORTADA: Grabado de José Guadalupe Posada. Detalle del cartel *Juan El Muleto y prestidigitación*, espectáculo presentado en el Teatro Guillermo Prieto. Ciudad de México, 1907. Impreso 60 x 38.5 cm. Archivo Histórico del Distrito Federal. Fondo documental Ayuntamiento de México, Gobierno del DF, sección Tesorería Municipal, volumen 5513, póliza 1345.

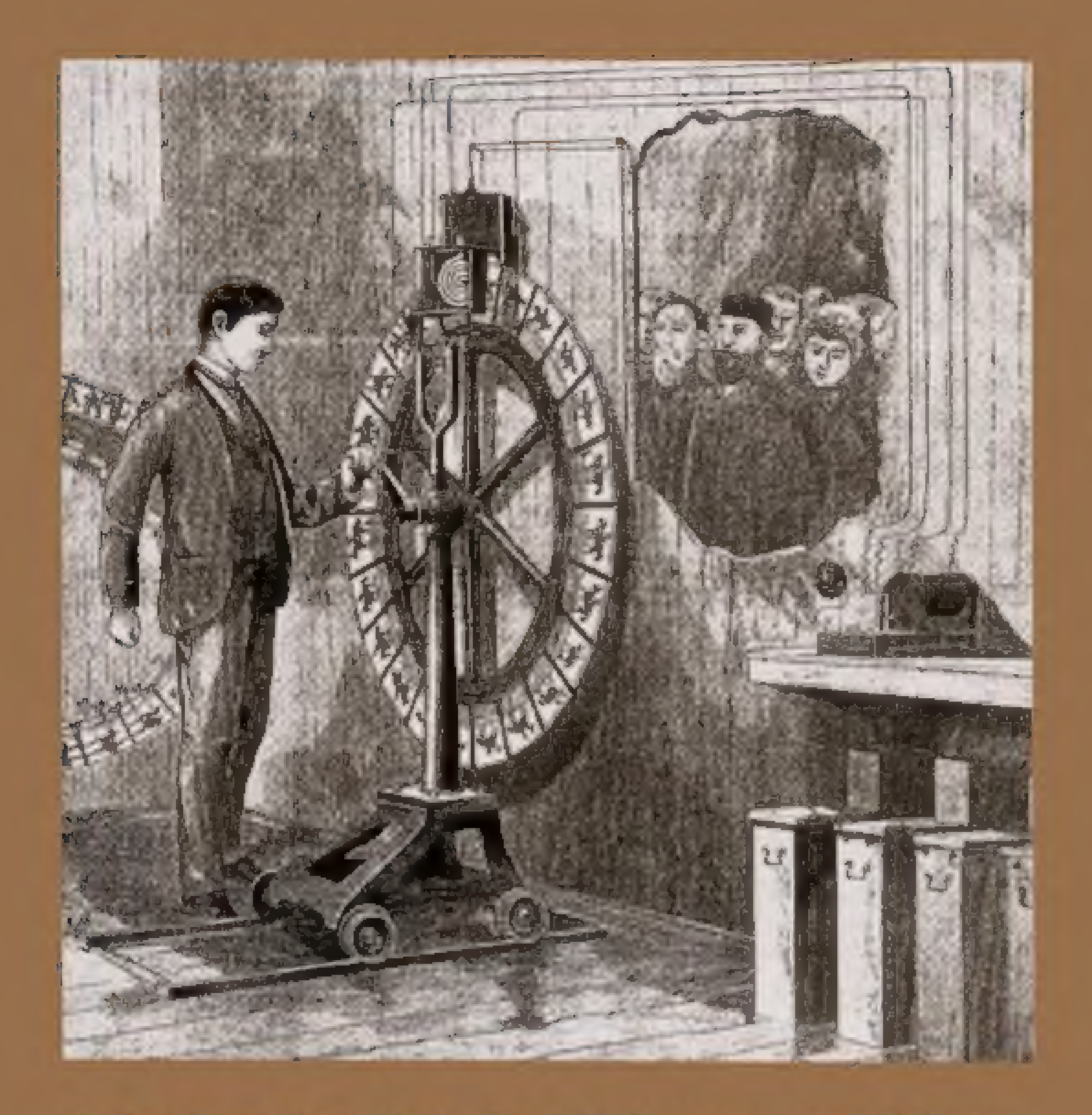
ilusión

Presentación

El ámbito en que la fotografía se desarrolló como artefacto fue el mismo en que el ferrocarril se impuso al galope de los caballos y la luz eléctrica desplazó al temblor incandescente de la vela. La relación entre el progreso industrial y la mecanización de las reproducciones no explica, sin embargo, el origen y el alcance de un medio que encantó al mundo con sus propios reflejos. El desdoblamiento iconográfico de los inventarios del universo –rostros, paisajes, construcciones, cosas, cintilaciones de lo lejano y lo minúsculo– se inscribe en la historia mayor de la imaginación humana, la cual siempre resultará imposible reducir a una crónica de invenciones y patentes.

La fotografía constituye una vertiente centenaria del antiguo trato de las civilizaciones con la magia de las luces y las sombras, y por ende con los simulacros, premoniciones y presencias que las ilusiones visuales han hecho posibles. Hijas de la química, la óptica y otras disciplinas de la curiosidad científica del siglo XIX, las réplicas fotográficas no sólo se aceptaron como testimonios más o menos fieles de nuestros afanes durante las luminosas horas de la vigilia. Imágenes al fin –es decir, proyecciones, representaciones, fabulaciones–, las fotografías apuntaron igualmente hacia esa zona oscura y profunda en que alientan nuestras pulsiones, encarnan monstruos y quimeras, y los sueños compiten con la realidad. La evolución técnica que va del heliograbado a la manipulación digital no ha modificado en lo sustancial la condición de prodigio de la fotografía, truco o pase que transforma la materia en imagen. No es entonces un anacronismo sino un acto de justicia poética calificar de encantamientos o hechizos a las vistas o retratos en que el tiempo parece suspendido, y los ojos dan fe de la existencia de las maravillas.

Primera de las tres entregas con que la revista *Luna Córnea* celebra el X aniversario del Centro de la Imagen, la presente edición remite a una de las fuentes genealógicas de la imaginería fotográfica: la conversión de los espectros en espectáculo, obra de artificios a la vez científicos, teatrales y metafísicos en los que coincidieron la poesía



O. Anschütz. *Electrotachyscope*, 1887. Ilustración publicada en *Scientific American*, 1889.

de Sor Juana Inés de la Cruz, la fantasmagoría del aeronauta E.G. Robertson y los delirios del mago Georges Méliès.

Con esta revisión de las raíces nigrománticas de la cultura visual en que hoy se extravía nuestra mirada, *Luna Córnea* invita a sus lectores a considerar la idea de que los inventos de Daguerre y los hermanos Lumière no son sino datos circunstanciales en nuestro largo viaje hacia el mundo de las sombras. A este volumen le hemos llamado *Ilusión* y a él seguirán los titulados *Maravilla* y *Esperpento*, modos distintos y complementarios que hemos utilizado para acercarnos a la vida sorprendente que se aloja bajo la mayor de nuestras carpas: la caja negra que han compartido la fotografía, el cinematógrafo y las modernas fantasmagorías. / **Alfonso Morales Carrillo**

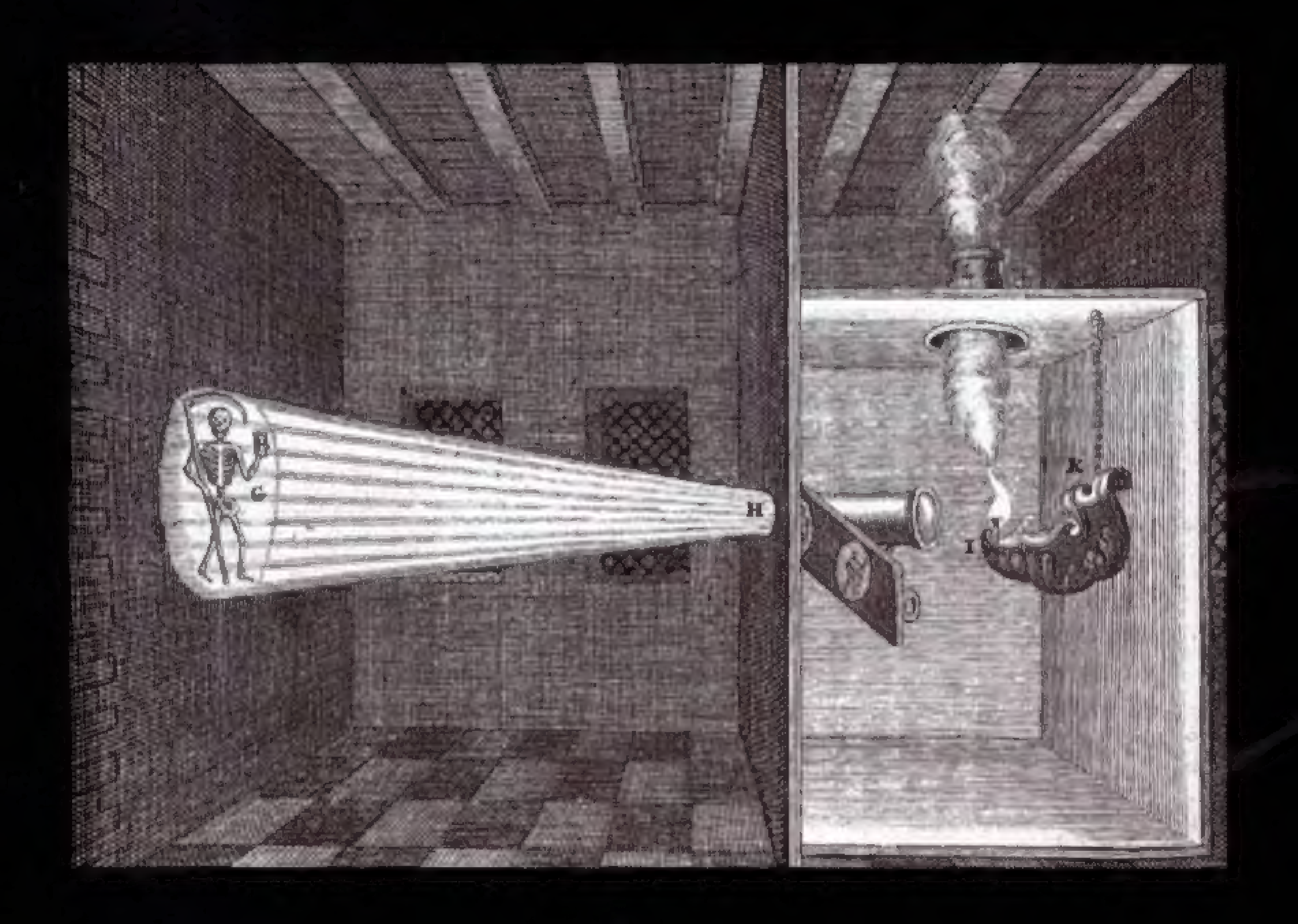
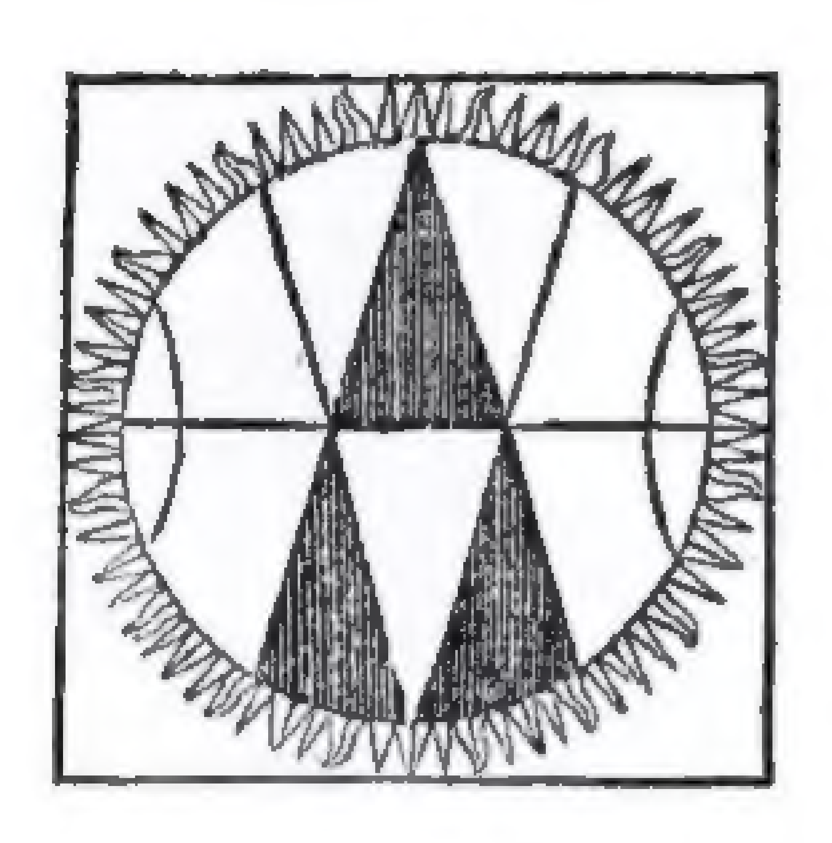


Ilustración incluida en el capítulo Magia catóptrica de *Ars magna lucis et umbrae*, 1671.
Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM, [redacted]
Reproducción cortesía de Fundación Televisa. [redacted]

Y del cerebro, ya desocupado,
las fantasmas huyeron,
y –como de vapor leve formadas–
en fácil humo, en viento convertidas,
su forma resolvieron.
Así linterna mágica, pintadas
representa fingidas
en la blanca pared varias figuras,
de la sombra no menos ayudadas
que de luz: que en trémulos reflejos
los competentes lejos
guardando de la docta perspectiva,
en sus ciertas mensuras
de varias experiencias aprobadas,
la sombra fugitiva,
que en el mismo esplendor se desvanece,
cuerpo finge formado,
de todas dimensiones adornado,
cuando aun ser superficie no merece.

Sor Juana Inés de la Cruz,

Primero Sueño (fragmento) en *Obras completas*, Tomo I, México, FCE, 1997.
Publicado por primera vez en el segundo volumen de las *Obras*,
Sevilla, Tomás López de Haro impresor, 1692.



Sombras fugitivas Los ecos y correspondencias de la obra de sor Juana Inés de la Cruz con otros autores y escuelas filosóficas han sido señalados por varios atentos lectores: Antonio Alatorre, José Gaos, Robert Ricard y Karl Vossler, por citar sólo algunos. Quizá, la más atrevida de las comparaciones la ha hecho Octavio Paz al unir el poema de Stéphane Mallarmé, *Un coup de dès jamais n'abollira le hasard*, con el *Primero Sueño*. Paz señaló en su libro *Sor Juana Inés de la Cruz o las trampas de la fe* que las dos obras relatan "la solitaria aventura del espíritu durante un viaje por el infinito exterior e interior"[1]; este parentesco traslada el poema de sor Juana al territorio de la poesía moderna "pues gira en torno a esa paradoja que es el núcleo del poema: la revelación de la no-revelación". El *Primero Sueño*, según palabras de sor Juana, fue el único poema –o "papelillo"– que escribió por su gusto. Poema intelectual, en él, la monja mexicana "nos cuenta cómo, mientras dormía el cuerpo, el alma ascendió a la esfera superior; allá tuvo una visión de tal modo intensa y luminosa, que la deslumbró y la cegó; respuesta de su ofuscamiento, quiso subir de nuevo, ahora peldaño por peldaño, pero no pudo; cuando dudaba sobre qué otro camino tomar, salió el Sol y el cuerpo despertó."[2]

En el *Primero Sueño* deambulan ideas y símbolos que provienen del neoplatonismo y el hermetismo; Paz afirma –atando cabos que otros estudiosos del poema ya habían encontrado– que fue a través de las obras del jesuita alemán, Athanasius Kircher, que sor Juana entró en contacto con la corriente hermética[3]. También, a partir de los retratos que Miranda y Cabrera hicieran de la décima musa, los investigadores pudieron conocer algunos volúmenes de su biblioteca; Kircher estaba presente. Las obras del jesuita alemán no sólo eran apreciadas por los novohispanos, sino que varios de ellos intercambiaron epístolas y objetos con él.[4] Tal fue el caso de Alexandro Fabián, hijo de un genovés nacido en Puebla, quien le pidió al maestro unos espejos y vidrios pulidos para poder realizar ciertos luminosos experimentos; a cambio del preciado cargamento recibido –un telescopio, un astrolabio, un microscopio, un reloj, un helioscopio, etc–, Fabián envió, además de otros objetos para el museo del Colegio Romano, una iguana,

un armadillo y un pez torpedo con piel de erizo, éste último mereció un apartado en *Magneticum naturae regnum*[5].

Hay un pasaje del *Primero Sueño* en el que sor Juana Inés de la Cruz menciona explícitamente a la linterna mágica, referencia que le sirve para describir el momento en que el cuerpo despierta y se desvanecen las imágenes mentales. La Décima Musa habla en su hermético poema de fantasmas huidizos, trémulos reflejos, sombras fugitivas y cuerpos fingidos: danza leve y vaporosa convocada ya entonces no sólo por los remolinos del sueño, sino también por la proyección de los aparatos de ilusión óptica que fueron materia de estudio de Athanasius Kircher en su *Ars magna lucis et umbrae* (1671).

La presencia de la linterna mágica en la poesía de Sor Juana no sólo nos confirma el vínculo intelectual que unió a la monja jerónima con Kircher y otros estudiosos de los dones de la luz. Las "sombras fugitivas" del *Primero Sueño* nos informan asimismo sobre la relación que por tantos siglos ha existido entre la imaginación y las máquinas productoras de artificios visuales. De ese entreveramiento del sueño con la técnica, modalidad racional de lo que en otros tiempos se llamaba magia, han surgido los dispositivos que han hecho de las imágenes proyecciones del deseo y la memoria, revelaciones de los otros mundos que están bajo la realidad aparente, sortilegios para disfrute o terror de nuestros falibles ojos. / **Lorena Gómez Mostajo**

Notas

1 Octavio Paz, *Sor Juana Inés de la Cruz o las trampas de la fe*, tomo V, México, Círculo de lectores y FCE, 1994, pág. 431.
2 *Ibidem*, pág. 441.
3 *Ibid.*, pág. 436.
4 Jesús Nieto Sotelo "El arte de las luces y las sombras" en *La linterna mágica en México*, México, Universidad Autónoma del Estado de México y Ediciones sin nombre, 2003, pp. 15-18. Nieto Sotelo cita, a su vez, el libro de Ignacio Osorio Romero *La luz imaginaria. Epistolario de Atanasio Kircher con los novohispanos*, UNAM, México, 1993.
5 *Ibid.*, pág. 18.

LA FANTASMAGORÍA
NO TIENE MÁS PROPÓSITO QUE
el de familiarizarlos a ustedes con
objetos extraordinarios.

YA ANTES LES HE OFRECIDO
la presencia de unos espectros,
y ahora haré aparecer ante
su vista unas sombras
conocidas...

1. De cómo unos espectros viajaron de un castillo a un convento Los conocimientos obtenidos del estudio de la física y en particular de los fenómenos de la luz convirtieron, desde mucho tiempo atrás, mis ideas extravagantes de brujería en investigaciones más razonables de los efectos fantásticos. Y el deseo de crear fantasmas artificiales sucedió a la esperanza de encontrarme en medio de una congregación entera de diablos de buena ley.

Debo confesar, sin embargo, que el azar me dio las primeras ideas de la fantasmagoría. Yo tenía un gusto peculiar por los experimentos con el microscopio solar, a tal punto que en París, cuando la señora Chevalier dejó el palacio de la calle de Provence, poco faltó para que tuviera con el propietario uno de esos procesos bizarros que divierten a las audiencias de los jueces de paz: perforé todas las puertas para hacer pasar el espectro del sol. El propietario, que nos había entregado las puertas enteras, no quería, según dijo, recibirlas como estaban; esta pequeña complicación se arregló. Fue en uno de los experimentos realizados en Liège, que la mano de mi hermano, que me ayudaba desde afuera, se dibujó en proporciones muy grandes sobre la muralla, y de esta observación fortuita datan mis primeros ensayos sobre las sombras y los espectros.

Desde el año de 1784 yo había agregado a la linterna de Kircher algunos perfeccionamientos que me permitían, mal que bien, hacer trastabillar algunas sombras en presencia de mi buen amigo, el señor Villette, y de algunas personas de nuestra sociedad íntima. Los ánimos que recibí, hicieron que mejorara, día a día, mis procedimientos. También, día a día, aumentaba el número de iniciados, y el bullicio de estas apariciones, aunque imperfectas, se fue esparciendo más y más por el mundo: pronto tuve bastantes sesiones. Yo mismo tengo que decir que le debo más a esos ensayos de fantasmagoría; a la visita, que ya mencioné antes, de los señores alcaldes que honraron con su presencia una de mis funciones, que a mis experimentos de física.

A mi regreso a París, inmediatamente después de que las ideas ambiciosas inspiradas por mi espejo de Arquímedes hubieron desaparecido, volví a pensar en la manera de agregar nuevos grados de perfeccionamiento a mis métodos catóptricos. Me rodeé de una infinidad de obras como *Magia lucis et ombrae* del padre Kircker; *Magia optica; Magia universalis Naturae et Artis* de Gaspard Schott; *Naturich Magie* de Viegleb, y *Joannis Zann pro explicatione oculi artificialis*; consulté la *Dioptrique oculaire* de P. Chérubin d'Orléans, el libro de Eckartshausen y otros más; pero todos eran muy vagos y más propicios a desviarme que a servirme de guía. Después de largas lecturas, pesadas y fastidiosas, me vi entonces reducido a mis propias fuerzas, y obligado a efectuar continuos ensayos que sólo podían realizarse en la noche. El propósito de mis investigaciones era obtener una luz muy intensa, concentrada en una superficie cuyo diámetro más pequeño fuera de 20 centímetros y el más grande de dos metros y medio; y después encontrar un aparato para representar con luz artificial la imagen óptica de cuerpos opacos. Con relación a este trabajo, el señor Charles casi me había lanzado en el desánimo, contán-

dome que el señor duque de Chaulnes y él habían prodigado mucho tiempo y dinero sin lograr ningún éxito.

Por otra parte, yo no me dedicaba a esos estudios, más que con un propósito de curiosidad e instrucción. Mis primeros éxitos en pintura, y mi gusto por este arte, todo el tiempo hicieron que considerara esto como mi único medio de fortuna y reputación, pero el destino, o más bien el abate Chappe, lo decidieron de otro modo. Yo veía frecuentemente a este abate, hombre de instrucción, de espíritu y de gusto, y sin embargo consagrado a un género de excesos que estas cualidades deberían siempre excluir. Él insistía sin cesar que yo hiciera públicas mis experiencias y que las anunciara con mi nombre. El espíritu inquisitorial del gobierno me hizo temer algún peligro por esta propaganda, pero yo no vi ninguno en la presentación del descubrimiento del telégrafo al gobierno revolucionario [...].

Me decidí entonces a hacer público el espectáculo de mis experimentos. Los primeros debieron haber ocurrido en el gabinete de física de un señor Béer, este señor Béer ocupaba un empleo subalterno; primero en la casa del señor duque de Albaret, después en casa del señor conde Papillon Laferté, el padre de éste había sido, en el reinado de Charles X, intendente de Menus-Plaisirs. [...]

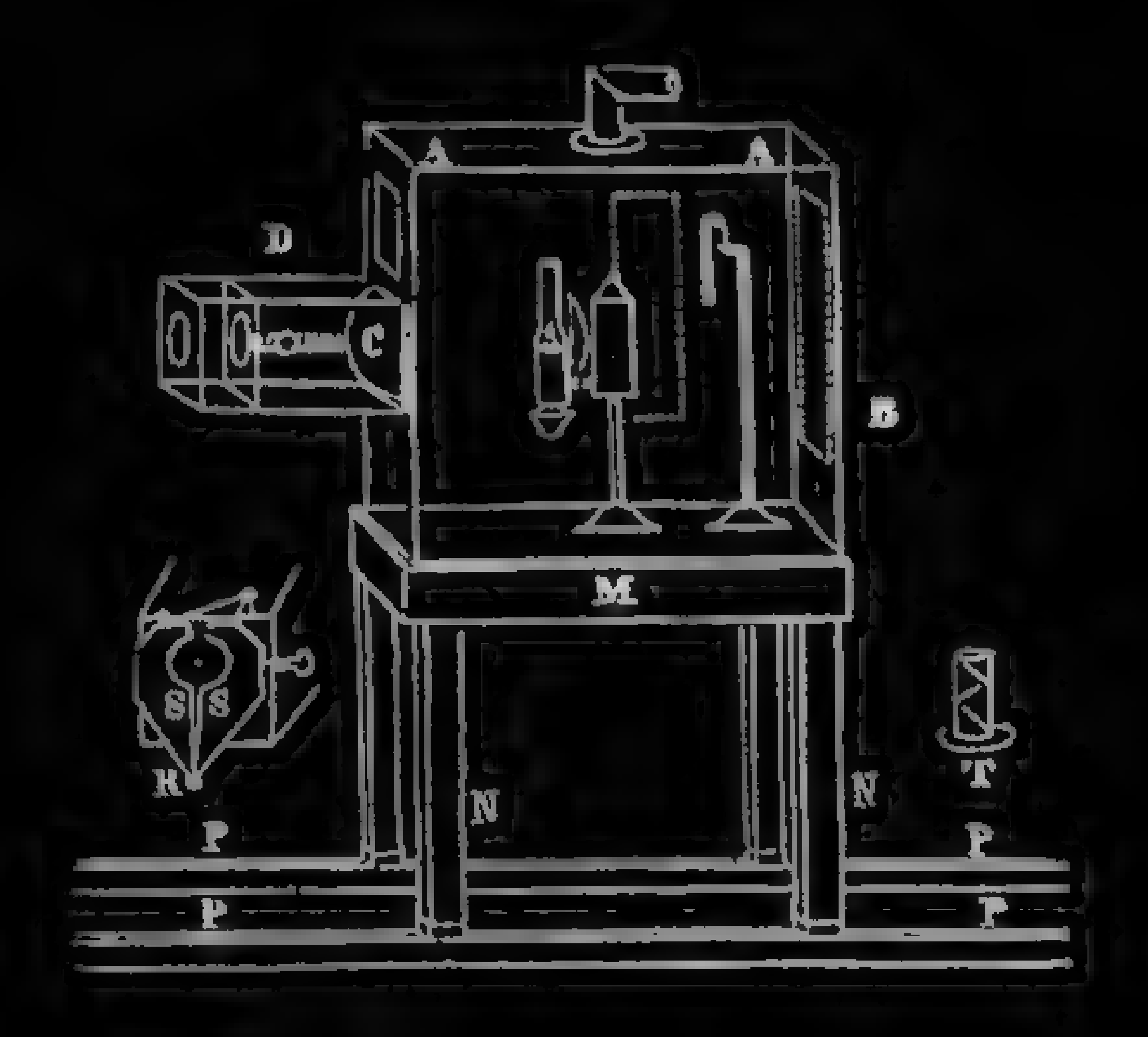
No tardé en instalarme en el viejo convento de las Capuchinas, en la plaza Vendôme, y por este momento me reservo la descripción completa de una función. Veamos, en cambio, cómo este género tan nuevo de exhibición fue recibido por el público. La aparición casi súbita de esas sombras, de esos espectros, de esos habitantes de los sepulcros y también de los infiernos, en medio de una población tan poco razonable, atolondrada, distraída, de una imaginación tan móvil, tuvieron un efecto prodigioso. La sala no se vaciaba, aunque el precio de los lugares, había sido determinado en tres y seis libras. La gente de mundo era la primera, y ávida de todas las emociones nuevas, se afanaba en procurarse esas distracciones fúnebres.

II. De cómo una sombra calmó una pena tormentosa En varias ocasiones los muchachos se acercaban para pedirme la sombra de sus amantes; las mujeres, la de sus maridos; las personas jóvenes sobre todo, la de sus madres. Al escuchar el relato de sus penas, yo trataba de alejarlos de su ingenuidad. Mis esfuerzos, sin embargo, resultaron infructuosos frente a una mujer cuyo marido me había conocido; él fue maestro de música de la capilla de Versalles y su esposa estaba inconsolable desde su muerte. Esta mujer concibió la esperanza de que yo podría hacer aparecer la sombra de su esposo delante de ella, a partir de ese momento, se convirtió en una idea fija que nada pudo cambiar. Ella me acusaba de obtener placer al prolongar y aumentar su dolor debido a mi negativa. Vi a una mujer a punto de perder la razón; me dirigí a la policía y pedí permiso para aliviar la pena de esta mujer creando una ilusión que no podría disiparse más que realizándola. Este permiso me fue otorgado, entonces me dediqué a persuadirla, con gran insistencia, de que si esta evocación era posible, el poder no podría ser usado más que sólo una vez. Dibujé de memoria las facciones de su marido; la imaginación de la enferma haría el resto. En efecto, en cuanto la sombra apareció, ella gritó: "¡Oh, mi marido, mi querido marido! Te vuelvo a ver... Eres tú, quédate, quédate, no me dejes tan pronto." La sombra se acercó casi a la altura de sus ojos; ella se quiso levantar pero la sombra desapareció:

la mujer se quedó desconcertada y después derramó abundantes lágrimas. Su dolor se suavizó. Ella me lo agradeció de una manera expresiva; me dijo que tenía la certeza de que su marido todavía la veía, la escuchaba, y que eso sería, durante toda su vida, una dulce consolación.

Traducción: Lorena Gómez Mostajo

Fragmentos del capítulo IX del primero de dos volúmenes de *Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute E.G. Robertson, connu par ses expériences de fantasmagorie et par ses ascensions aérostatiques dans les principales villes de l'Europe; ex-professeur de physique* [Memorias recreativas, científicas y anecdóticas del físico-aeronauta E.G. Robertson, conocido por sus experimentos de fantasmagoría y sus ascenciones aeroestáticas en las principales ciudades de Europa; exprofesor de física], París, Librairie enciclopédique de Roret, 1840.



E.G. Robertson. Diagrama del *fantascope*. Tomado de *Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques*, 1840.
Cortesía Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM.

Grabado que ilustra la presentación de Robertson en el convento de las Capuchinas en 1797.
Tomado de *Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques*, 1840.
Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM. Reproducción cortesía de José Antonio Rodríguez.

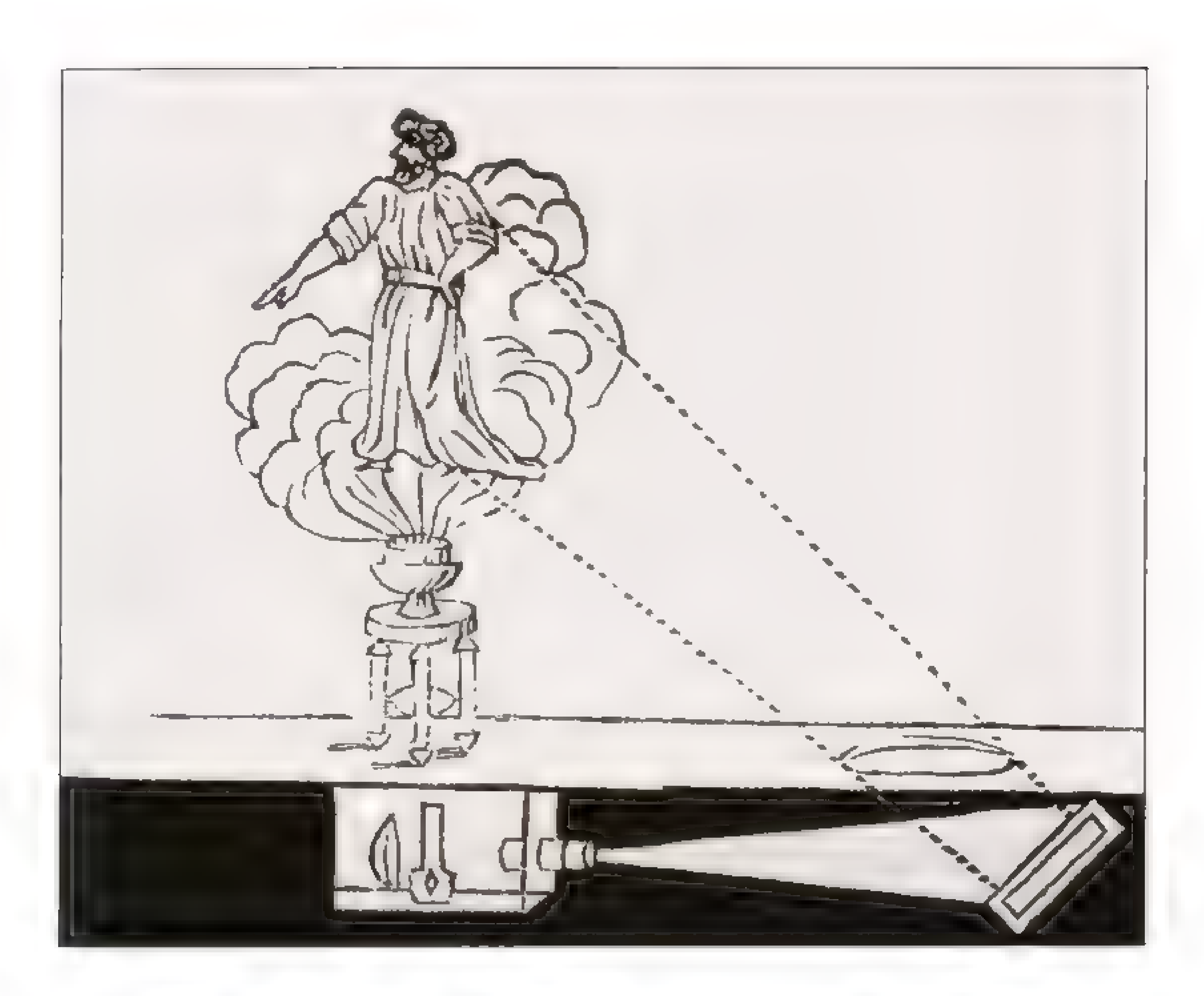
No es raro que una palabra "culta", forjada en todas sus partes por un inventor, se vuelva de uso casi universal. Ahí está el automóvil, para recordárnoslo. Pero las más de las veces se trata de invenciones que se han extendido de tal suerte que han ocupado un lugar entre los objetos de nuestra vida cotidiana. Tal no es el caso del término "fantasmagoría", "arte de hacer aparecer espectros o fantasmas por ilusiones de óptica" (C. Bescherelle, *Nouveau dictionnaire national*, 1887), de φαντασμα, fantasma y αγορευω, yo llamo,[1] que fue forjado para designar un espectáculo muy popular en su tiempo, pero hoy completamente olvidado y que tuvo una extraordinaria fortuna a lo largo de todo el siglo XIX, a consecuencia de su paso del sentido literal a unos sentidos metafóricos variados.

Antes de interrogarnos sobre las razones de ese fenómeno y sobre las conclusiones que de él pueden sacarse en cuanto a la historia de la imaginación en nuestra cultura, consideremos el propio espectáculo, y las condiciones en las cuales nació.

Su inventor, Etienne Gaspard Robert, que transformó su nombre en el de Robertson bajo la influencia de la anglomanía reinante, nació en Lieja en 1763.[2] Su vocación, nos dice, se despertó por la frecuentación de dos hábiles fabricantes de instrumentos de óptica de su ciudad natal y por la lectura de las obras del abate Nollet y de Sigaud de Lafont. Después de hacer estudios de pintura, fue a París a seguir los cursos de Brisson, sobrino del abate Nollet, y de Charles, en el Colegio de Francia, pasó los primeros años de la Revolución y la época del Terror como preceptor en dos familias parisienses; luego, de regreso a Lieja, trató de realizar el espejo de Arquímedes y fue a presentar su proyecto a la Academia de Ciencias en *pluviôse* año IV. Un año y medio después, en *germinal* año VI (marzo de 1798), inauguraba en el pabellón del Echiquier un espectáculo bautizado *Fantasmagoría*, que inmediatamente atrajo multitudes. Tras una permanencia en Burdeos, debida a la clausura del establecimiento porque un espectador tuvo la audacia de pedir la aparición de la sombra de Luis XVI, Robertson se reinstaló en la capilla del ex convento de los capuchinos, entre el *faubourg* Saint-Honoré y la plaza Vendôme. El ambiente religioso del lugar y la proximidad de las tumbas de los viejos monjes contribuían a hacer más impresionante el espectáculo, cuya presentación nos describe el inventor de la manera siguiente:

> Después de varios subterfugios apropiados para cambiar la impresión que se conserva del ruido profano de una gran ciudad, después de haber recorrido los cuadrados claustros del antiguo convento y atravesado mi gabinete de física, se llegaba ante una puerta de forma antigua, cubierta de jeroglíficos y que parecía anunciar la entrada de los misterios de Isis. Nos encontrábamos entonces en un lugar sobrio, cubierto de velos negros, débilmente iluminado por una lámpara sepulcral y cuya distinción anunciaban tan sólo unas imágenes lúgubres; una calma profunda, un silencio absoluto eran como los preludios de un mundo ideal.[3]

Robertson pronunciaba entonces una alocución destinada a preparar los espíritus para lo que iba a producirse.



> En cuanto yo dejaba de hablar, la lámpara antigua suspendida por encima de la cabeza de los espectadores se apagaba, hundiéndolos en una oscuridad profunda, en unas tinieblas terribles. Al ruido de la lluvia, del trueno, de la campana fúnebre que evocaban las sombras de sus tumbas, sucedían los sonidos desgarradores de la armónica, el cielo se descubría, pero recorrido en todos sentidos por el rayo. En una lejanía muy remota, parecía surgir un punto misterioso se dibujaba una figura, primero pequeña, luego se aproximaba a pasos lentos, y a cada paso parecía hacerse más grande.[4]

Las escenas representadas formaban un repertorio en que la actualidad reciente tenía su lugar (por ejemplo, se veía a Robespierre salir de su tumba y desplomarse, alcanzado por el rayo), pero que sobre todo se inspiraba en el amor de los contemporáneos a la poesía de las tumbas, los temas macabros y las diablerías: Young enterrando a su hija, la sombra de Samuel apareciendo ante Saúl, Proserpina y Plutón, Orfeo y Eurídice, Alcestes, los preparativos del *sabbat*, la monja ensangrentada, una danza de brujas, la tentación de San Antonio En ciertos momentos, surgían en la sala el esqueleto de una muchacha, una cabeza cortada que se desplazaba por sí sola, o Diógenes pasando en medio de los

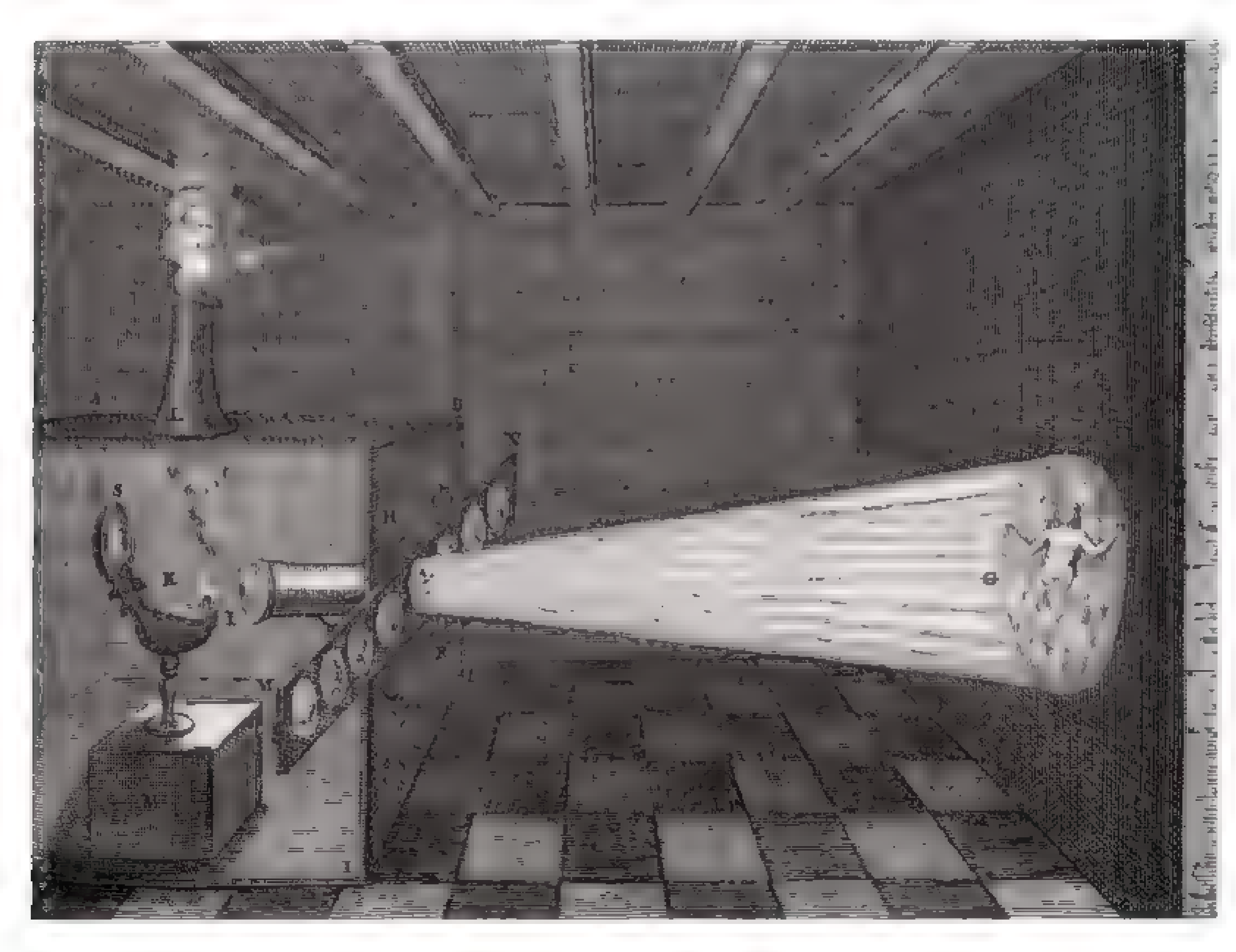
Grabado que ilustra la portada de las *Memoires recreatifs scientifiques et anecdotiques* de E G Robertson, 1840

espectadores, mientras que en la pared, en letras fosforescentes, se inscribía la famosa frase: "Busco a un hombre". Esos espectáculos aterradores alternaban con visiones más graciosas: el nacimiento del Amor campestre, la historia del Amor, Petrarca y Laura ante la fuente de Vaucluse, la danza de las hadas, la apoteosis de Eloísa, el paraíso de Mahoma. La sátira anticlerical, muy difundida por el teatro de la época, no podía faltar en estas representaciones. Se veía a Venus acariciando a un ermitaño o en el convento de San Bruno, ardiendo entre las llamas del infierno, a un monje al que por entonces se hablaba de canonizar.

Varios factores contribuyeron al éxito de la fantasmagoría. [...]

El primero de esos factores es el extraordinario desarrollo, desde mediados del siglo XVII, de las investigaciones teóricas sobre la óptica y ante todo, acaso, en lo que toca a nuestro tema, de las realizaciones prácticas que permitían modificar nuestra percepción visual del universo y abrir en el seno de lo visible, unificado desde el Renacimiento según las leyes de una perspectiva antropocéntrica, unas lagunas propicias a la manifestación de otra visibilidad, que se libra de las limitaciones del principio de realidad, y por ello susceptible de soportar los mensajes de ese mundo pulsional, o prehumano, o transhumano, que se encuentra en la base de lo fantástico.

La elaboración de las leyes de la óptica por Descartes y Newton desempeñó un papel mucho menor de lo que se podría creer en el sentido de una apropiación por el hombre del universo visible. Si muestran que la propagación de la luz y la formación de las imágenes que engendra obedecen a fórmulas enteramente penetrables por la inteli-



Grabados que ilustraban los problemas II y IV del capítulo Magia parte III del libro *Ars magna lucis et umbrae*. Fondo Reservado de la Biblioteca Nacional de la UNAM. Reproducción cortesía Fundación Televisa.

gencia, lo hacen en detrimento de las cualidades concretas que caracterizan el enfoque ocular del mundo sensible: lo que llevará a Goethe, como veremos, a edificar toda una teoría de los colores destinada a desmentirlos. Al comienzo de su *Traité de la Lumière*, Descartes advierte a su lector que la luz no tiene relaciones con las impresiones sensibles que registran nuestros ojos, así como las palabras del lenguaje no las tienen con las cosas que designan.[5] De ahí resulta que el aspecto ilusorio y relativo del mundo visible queda subrayado y que la multiplicación de los dispositivos destinados a modificar, según las leyes de la optica, la forma y la dimensión de los objetos o el sentimiento de su distancia, aumenta, en lo concreto de la experiencia, la impresión de vivir en un universo cuyas apariencias engañan a nuestros habitos y a nuestras esperanzas.

Desde el punto de vista práctico, los descubrimientos más notables fueron los de la lente astronómica por Galileo (1609), del microscopio por Leuwenhoek (1590) y de la linterna mágica por el jesuita Athanasius Kircher (1644-1645). Esta última invención estaba llamada a desempeñar un papel de particular importancia en la creación de aquellos simulacros ópticos que ejercerían un atractivo tan poderoso sobre la imaginación del hombre del siglo XIX. Mientras que el cuarto oscuro, la *camera obscura*, corrientemente utilizada por los pintores en la época de Leonardo de Vinci,[6] se contentaba con proyectar sobre la pared de una pieza hundida en la oscuridad la imagen del objeto o del paisaje que había que pintar, gracias a un orificio practicado en la pared opuesta, y por tanto funcionaba en el sentido realidad-obra de arte, la linterna mágica invierte la dirección del fenomeno y proyecta sobre una pantalla, es decir en el mundo exterior, entre los objetos que se ofrecen a la percepción, una imagen pintada sobre una lámina de vidrio (es decir, una creación imaginaria). Creada gracias a un perfeccionamiento hecho al cuarto oscuro por Daniello Barbaro (1568) y que consistía en colocar en su orificio una lente que aclaraba mucho la imagen, cualquiera que fuese la distancia del objeto, prefigurada por J.B. Porta, quien tuvo la idea de proyectar sobre la pared del cuarto oscuro imágenes de animales o escenas de batallas pintadas sobre láminas de vidrio y colocadas ante la lente en cuestión (*Magia naturalis*, 1589), la linterna mágica existe en su forma casi definitiva a partir del momento en que Athanasius Kircher ilumina la imagen por medio de una fuente luminosa y un reflector colocados en el interior de una caja y hace pasar a través de la lámina de cristal un haz que, gracias a la lente, proyecta la reproducción amplificada sobre una pantalla (*Ars magna lucis et umbrae*, 1646). La invención de Kircher cunde rápidamente. Desde 1658, Gaspar Schott, en su *Magia universalis Naturae et Artis*, nos da detalles sobre la manera de construir la "máquina catóptrica de Kircher",[7] y Johann Zahn, en 1685, propone, en su *Oculus artificialis teleoptricus*, varios modelos de linternas mágicas. Todavía faltaba procurar la ilusión del movimiento. De hecho, nos da el medio el físico holandés Pieter van Muschenbroek en sus *Physicae experimentales* (1729): basta emplear dos placas sobrepuestas, una de las cuales, fija, representa el paisaje, y la otra, movida por una cuerda, el sujeto animado. Es así como Muschenbroek muestra al abate Nollet, de visita en su casa, un molino de viento cuyas aspas giran, una dama caminando a lo largo de una calle, y un señor que se quita el sombrero. Esos perfeccionamientos de la linterna mágica son descritos, para el gran público, en París, por el abate Guyot en sus *Récréations mathématiques* (1770), y en Londres por W. Hooper en sus *Rational Recreations* (1774).[8]

El exito de la "fantasmagoria" de Robertson se debe, pues, por una parte a la boga que tuvieron, a lo largo de todo el siglo XVIII, los "gabinetes de física", en los cuales sabios o grandes señores presentaban, para sus invitados de uno y otro sexo, experimentos a menudo más espectaculares que realmente instructivos. El propio Robertson, como tal vez se habrá notado, poseía uno de esos gabinetes que hacia atravesar a sus huéspedes, no sin intención, al comienzo de sus sesiones ¿Cómo no sentir, sin embargo, que con los experimentos relativos a la optica, lo espectacular tiende a cobrar una importancia preponderante, hasta el punto de transformar el experimento mismo en espectáculo? Esto ya es muy sensible cuando se hojea el magnifico infolio publicado en 1646 por Athanasius Kircher con el titulo de *Ars magna lucis et umbrae*. Al lado de opiniones científicas de gran interés, el jesuita hace allí extensamente la descripción de dispositivos ópticos, principalmente a base de espejos, que no tienen otro fin que el de crear ilusiones cada vez más complejas y mas refinadas. Gracias a juegos de cristales variados y móviles, enseña cómo hacer ver, en el interior de una modesta caja, unos jardines que se extienden al infinito, o tesoros fabulosos, o ciudades de una arquitectura prodigiosa Mecanismos mas complejos permiten mostrar al espectador la cabeza de un animal o de un monstruo. Si unos espejos cubren las paredes de la habitación, el espectador tendrá la impresión de caminar por los aires, o cabeza abajo.[10]

Algunos de esos dispositivos fueron realizados, y presentados, se dice, a los visitantes en el museo que Kircher adaptó en una de las salas del Colegio Romano, donde él residía. Pero es muy probable que muchos otros, cuyo croquis nos ofrece Kircher nunca fueran construidos, aunque sólo fuese a causa de su extrema complicación, y que al ponerlos ante nuestros ojos, el autor ceda al placer que experimenta imaginando la proliferación de los simulacros y la transfiguracion de las apariencias bajo el efecto de una magia, que él controla, pero que no por ello deja de abrir al espíritu un vasto campo de ensueños. Por tanto, no seria un error ver aqui una manifestación de la estética barroca, con su glorificación de las apariencias, su amor a la ilusión óptica y a las metamorfosis y su llamado a los poderes de la ilusión para transfigurar un universo al que trata de librar de la opacidad y la pesadez. La boga que por la misma época tuvieron las anamorfosis se debe, sin duda, a las mismas tendencias.[11]

El espectáculo propuesto por Robertson explota, por una parte, este atractivo de lo maravilloso cientifico, que ocupa los campos de lo imaginario en el momento mismo en que la ciencia tiende a limpiarlos de los seres sobrenaturales que por tradición habían sido sus ocupantes. Técnicamente, su principal innovación consiste en el invento del "fantascopio" o linterna mágica montada sobre rieles. El desplazamiento de la linterna hacia la pantalla, asociada a la rotación del objetivo, permitía agrandar progresivamente un personaje, en tal forma que diese la impresión de que se aproximaba a los espectadores La ilusión era tan perfecta que éstos, atemorizados, instintivamente se apartaban. Otro procedimiento de proyectar imágenes animadas consistía en colocar en el interior del fantascopio un espejo en el cual se reflejaba un sujeto vivo, fuertemente iluminado. Con ayuda de dos linternas, fija una, móvil la otra, Robertson proyectaba un decorado, por ejemplo el claustro de un convento, en el cual parecía desplazarse un personaje, por ejemplo una monja ensangrentada. En ese caso, la dificultad que había que evitar era que el fantascopio, destinado a proyectar la imagen del personaje animado, no aparecie-

ARRIBA: Truco del espejo. Grabado del libro *Memoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques*, 1840. de E.G. Robertson. Reproducción cortesía José Antonio Rodríguez
ABAJO: *Nostradamus y María de Médicis*. Grabado del libro *L'optique* de F. Marion. París, Hachette et Cie (Bibliothèque des Merveilles), 1874. Colección José Antonio Rodríguez

ra en el haz del fantascopio destinado a proyectar el decorado. Robertson la resolvía colocando este último aparato del mismo lado de la pantalla que los espectadores y el primero detrás de la pantalla, y haciendo aparecer así la imagen animada por transparencia. A veces, la pantalla era reemplazada por una nube de humo, y entonces la aparición parecía flotar por los aires.

En sus *Mémoires*, Robertson no sólo hace la descripción de los procedimientos utilizados en sus representaciones (por lo demás, a veces nos queda la impresión de que, para conservar sus secretos, nos da explicaciones incompletas, o a sabiendas erróneas), sino también la descripción de aparatos destinados a producir ilusiones de óptica inutilizables en presencia de muchos espectadores, en la medida en que exigen el empleo de espejos cóncavos, ante los cuales la ilusión sólo existe si nos colocamos en un lugar determinado: cómo hacer avanzar hacia el espectador una cabeza despegada del tronco, o un puñal; cómo hacer aparecer una persona ausente en el fondo de una caja mágica, o a través de una ventana. Puede encontrarse, pues, en los espectáculos propuestos por Robertson, el espíritu que regía los experimentos recreativos de los gabinetes de física, así como una cierta fascinación por todo lo que metamorfosea la percepción normal del universo. Pero este espíritu está al servicio de una ideología ambigua, estrechamente ligada a la época en que Robertson inaugura sus actividades. Propagandista convencido de la filosofía de las luces, animado por el deseo de desenmascarar las "canalladas de los curas"[12] y de denunciar los falsos prodigios, pretende poner su invento al servicio de la educación del pueblo, que sólo será alcanzado lentamente por el libro y el periódico, mientras que una presentación de supuestos fenómenos sobrenaturales fácilmente obtendría su convicción.[13] Ese papel de educador es el que adopta en el prospecto que redacta para presentar su espectáculo: "No hay gobierno que no deba alentar al físico fi-

Fantasmagoría de Robertson. Grabado aparecido en *L'optique* de F. Marion, París, Hachette et Cie, (Bibliothèque des Merveilles), 1874. Colección José Antonio Rodríguez.

lósofo cuyos trabajos y moral tienden a derribar los altares de la superstición, a destruir esos prejuicios antiguos que, renovándose época tras época, pusieron tan a menudo en las manos del hombre el puñal del fanatismo".[14]

Pero lo que en otra parte nos dice de las razones que le movieron a interesarse en los fenómenos ópticos no armoniza bien con una voluntad desmitificadora.

> Desde mi más tierna infancia, mi imaginación viva y apasionada me había sometido al dominio de lo maravilloso, todo lo que rebasaba los límites ordinarios de la naturaleza que, en diferentes edades, no son más que los límites de nuestros conocimientos particulares, excitaba en mi espíritu una curiosidad, un ardor que me movían a emprenderlo todo, para realizar los efectos que yo concebía [...] Lo confieso francamente, creí en el diablo, en las evocaciones, en los encantamientos, en los pactos infernales y hasta en la escoba de las brujas, creí que una anciana vecina mía estaba, como todos aseguraban, en comercio en toda regla con Lucifer. Yo le envidiaba su poder y sus relaciones, me encerré en un cuarto para cortarle la cabeza a un gallo y obligar al jefe de los demonios a aparecer ante mí. Lo esperé durante siete u ocho horas, lo importuné, lo injurié, hice mofa de él por no atreverse a presentarse [...]. Por fin, adopté un partido muy sabio, como el diablo se negaba a comunicarme la ciencia de hacer prodigios, me puse a hacer diablos y mi varita mágica sólo tuvo que moverse para obligar a todo el cortejo infernal a salir a luz. Mi habitación se convirtió en un verdadero *Pandaemonium*.[15]

Aparece aquí muy claramente el papel de suplencia que el espectaculo óptico debió desempeñar no sólo en el inventor de la fantasmagoría sino entre el numeroso público que se apiñaba en sus sesiones. Como trate de mostrarlo en otra obra a propósito de lo fantástico diabólico,[16] en el momento en que la creencia está desapareciendo o acaba de desaparecer, lo imaginario cobra mayor fuerza, porque se beneficia a la vez del efecto de liberación producido por la adopción de una concepción racional del mundo, y del vacío afectivo que provoca la renuncia a todo medio de comunicarse con el más allá. Pero el interés particular del sustituto óptico consiste en colmar ese vacío mediante una percepción que funciona a la manera del fetiche freudiano ("bien sé que los fantasmas no existen, pero de todos modos...") mientras que la literatura y hasta el teatro suponen el paso obligado por una puesta de la realidad entre paréntesis. Esta facultad que tienen la imagen óptica y todos sus derivados, fotografía, cine, television, holograma, de jugar a la vez con la creencia y con la no creencia, de instalar al nivel perceptivo una incertidumbre que está hecha a la vez de adhesión y de negación, explica el papel privilegiado que serán llamados a desempeñar en la creación de la fantasía moderna, cuando la literatura no sólo los habrá integrado a la temática, sino utilizado como modelos de esta estrategia de ocultar/mostrar que da al relato fantástico toda su fuerza de penetración en el inconsciente del lector.

El papel de suplencia que llena el espectáculo de Robertson, pese al carácter bastante primitivo de las técnicas puestas en acción y a la imperfección de la ilusión obtenida, aparece de manera muy característica en un artículo que le consagra Sébastien Mercier.

Sin dejar de felicitar a Robertson por desenmascarar la superstición por medio de la fantasmagoría y contribuir así al progreso de las luces, Mercier encuentra en el espectáculo al que asistió el alimento de un ensueño espiritualista. Éste no se funda, desde

luego, en la creencia en la realidad de los seres que la fantasmagoría hace aparecer, sino en la modificación de las coordenadas espaciales, en la desorientación que provocan los juegos de sombra y de luz:

> El filosofo no rechaza ese espectaculo que por el juego y el combate de la sombra y de la luz, nos coloca entre los cuerpos y los espíritus y, por así decirlo, en los límites de otro mundo [...] Sí, esas tinieblas augustas son la clave de otro mundo. Cuando estoy perdido en este espacio de claridad, mi pensamiento vuela al centro único y allí se queda.'

La fantasmagoría permite así, al que se abandona a sus encantos, colmar el vacío que deja en el mundo la desaparicion de las creencias tradicionales, no remplazándolas por otras creencias —y aún menos por certidumbres científicas— sino abriendo un espacio que Mercier compara muy explícitamente con el del sueño:

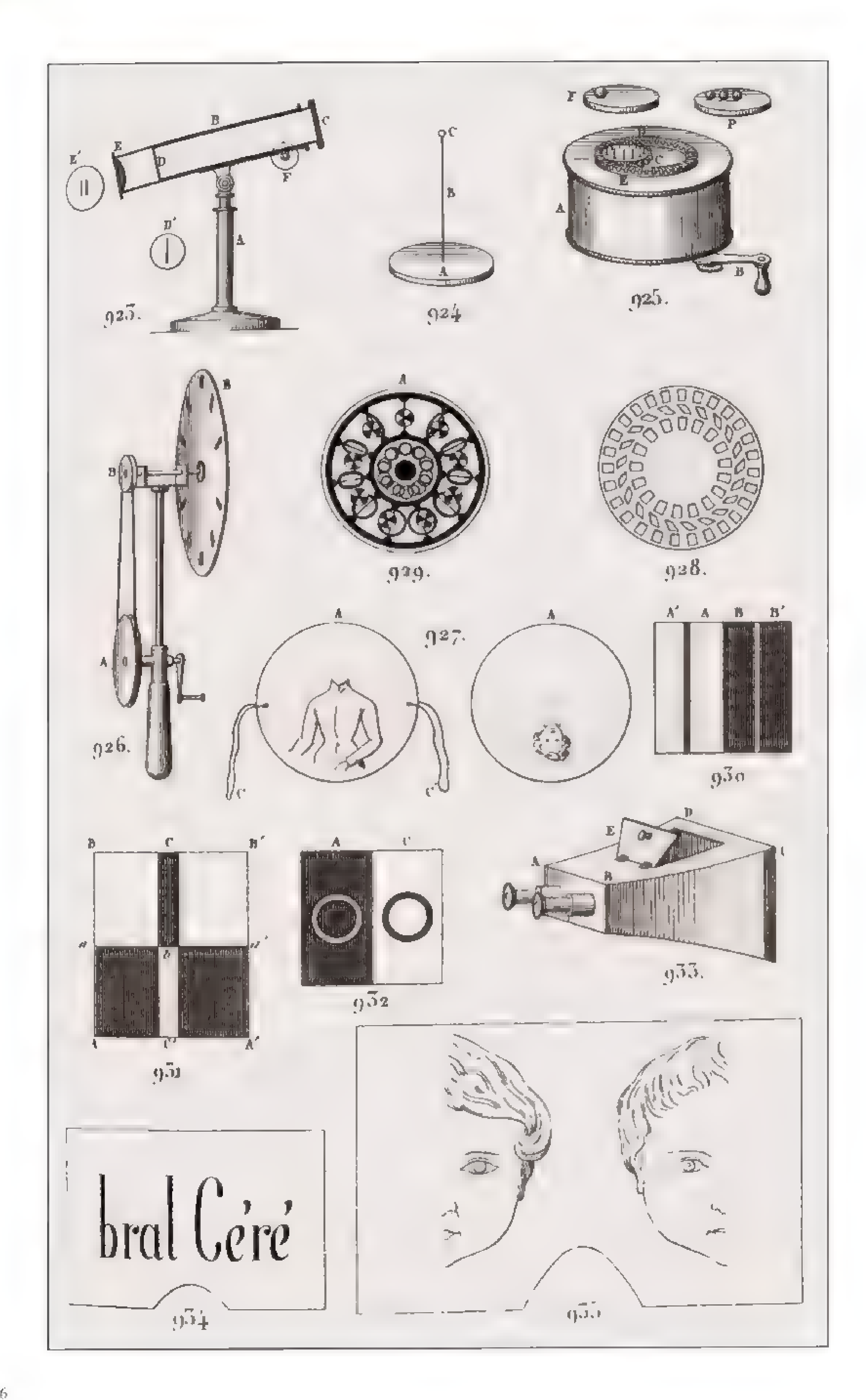
> Prefiero ver el infierno que la destruccion total. Los demonios me espantan menos que el mudo horror del abismo. Otro mundo hay en Robertson.
>
> Allí está, así como lo soñamos cada noche. ¡El sueño! ¿Quien ha sondeado el sueño? Tú duermes: la vara divina te toca o la misericordia te consuela. Es en el sueño donde vivimos, es allí donde nuestra alma goza de toda su autoridad sobre la naturaleza.[18]

Tocamos aquí una ultima razón —sin duda la mas profunda— del exito que tuvieron no sólo la fantasmagoría de Robertson sino también otros espectáculos o diversiones ópticas cuya esencia era crear, por la magia de la sombra y de la luz, del reflejo, de la imagen real o virtual, un espacio comparable al del sueño. Algunas óperas, algunas piezas a base de máquinas, muy en boga en los últimos años del siglo XVIII,[19] tendían a ese resultado, pero permanecían esclavas a la pesadez de los mecanismos destinados a provocar los cambios de visión, y de las convenciones teatrales, que mantenían una separacion entre el espectador y la escena. La optica permitía superar esos limites abriendo en una oscuridad comparable a la del sueño un espacio, por decirlo así, interior al espíritu del espectador proyectando allí imágenes que podían sucederse con una gratuidad totalmente onírica. Tal era, sin duda, uno de los atractivos del teatro de sombras que Dominique Séraphin instaló en Versalles en 1772, que transportó a París, a una de las galerías del Palais-Royal, en 1784, y que funcionó, siempre animado por miembros de la misma familia, durante más de un siglo.[20] Destinados a un porvenir aún más glorioso, los panoramas, el primero de los cuales fue expuesto en Londres por el pintor Robert Barker en 1787, en apariencia, se inspiran en un espíritu totalmente opuesto. En efecto, desplegando en torno del espectador una tela circular en que la perspectiva es exactamente respetada, se trata de crear en el la ilusión completa de la realidad, y de darle así la impresión de contemplar un paisaje o de presenciar una batalla naval.[21] Pero no está tan lejos como parece el desplazamiento así obtenido del que procuran las máquinas ópticas.[22] El efecto de realidad producido por la exactitud del panorama era sin duda menos importante que el efecto de hechicería que resultaba del paso de un espacio urbano a un espacio totalmente distinto, y del corredor oscuro que los espectadores obligatoriamente debían atravesar, a la tela violentamente iluminada por una vidriería.[23]

Espectáculos ópticos y panoramas perforaban así, idénticamente, el muro de las apariencias y materializaban (tal era, a la vez, su fuerza y su debilidad) el poder que tiene el espíritu humano para proyectar dentro de sí mismo una escena en que su deseo se despliega sin encontrar los obstáculos que le opone la existencia cotidiana. Una nueva ventana sobre el sueño se abre en 1816 con la invención, por Brewster, del caleidoscopio. Instrumento de hechicería privada, indefinidamente renovable, hecho únicamente de formas y de colores, ese tubo de cartón tapizado de cristales, gracias a los cuales los pocos fragmentos de vidrio colocados en su extremidad componen arquitecturas a la vez geométricas y frágiles, permite a su usuario encerrarse en un mundo cristalino, deslumbrante e inestable, que ejerce sobre su espíritu un poder discretamente hipnótico.

Comenzamos a comprender por qué la palabra "fantasmagoría", forjada para designar un espectáculo relativamente efímero, pasó al lenguaje corriente y tuvo allí una acogida excepcional. Y es que era apta como la palabra "fantástico" —pero con connotaciones ópticas más marcadas— para evocar una de las modalidades de la actividad imaginaria, que cobraría tan grande importancia en el siglo XIX. Ante una imaginación reproductora, a la cual una estética fundada sobre la *mimesis* prestaba toda su atención, no sin hacer pesar sobre ella cierta sospecha de deformación o de mentira, o de una imaginación creadora tendiente a sustituir el mundo real por un mundo diferente, pero ordenado según las mismas leyes, tiende a componerse una nueva forma de imaginación, que presupone la apertura de un espacio interior, de "otra escena" en la cual las imágenes se proyectan, se metamorfosean y se suceden con el ilogismo del sueño, y que constituye a la vez una vía de acceso a las profundidades en que el ser interior y el ser exterior, el deseo y la realidad, mantienen unas relaciones distintas de las de la vida de

El zar Pedro I. Ilustración tomada de *L'optique* de F. Marion, 1874
Colección José Antonio Rodríguez


923.
924
925.
926.
927.
928.
929.
930
931
932
933.
934
bral Céré
935

todos los días, y una potencia temible, dejando al hombre a merced de lo que en él hay de menos controlado, sometiéndolo al reino de la ilusión y privándolo, a riesgo de la locura, de sus facultades de adaptación al mundo.[24] Sólo los dispositivos ópticos perfeccionados en el curso del siglo XVIII y transferidos por Robertson, entre otros, del dominio de la "física recreativa" al dominio del espectáculo, permitían describir esta nueva forma de imaginación, porque dejaban pensar en la relación fascinante y engañosa que existe entre la realidad y la conciencia que la refleja, la deforma o la transfigura.

Pero si el término "fantasmagoría" tuvo una carrera triunfal en Francia para designar esta alquimia mental, es en el romanticismo alemán donde se desarrolla con mayor profundidad la reflexión sobre las relaciones entre la imaginacion y la óptica. Sin entrar en los detalles de un estudio que por sí sólo exigiría un libro entero, deseamos atraer la atención sobre algunos puntos que permitirán precisar los nexos que se establecen entre el nuevo régimen imaginario y la ciencia de los fenómenos luminosos. Un aforismo de Goethe nos hará captar, desde el principio, lo que está en juego en esta reflexión: "La luz y el espíritu, aquella reinando sobre el dominio físico, este sobre el dominio moral, son las más altas energías indivisibles que podemos concebir".[25] Aforismo al que se puede unir esta reflexión de Novalis: "El pensamiento y la vista se asemejan. La facultad de presentir el futuro y la de recordar el pasado tienen relaciones con la facultad de ver a lo lejos".[26]

Así pues, el hombre no está ante un mundo que se manifieste a él bajo las especies de la luz, como un receptor pasivo que se contentara con registrar los mensajes llegados de una fuente exterior. No sólo la luz y el espíritu son energías que se reparten, la una el mundo físico, la otra el mundo moral, sino que entre la luz externa y la iluminación interna hay un acuerdo profundo que remite a un origen común. "El ojo", escribe Goethe en la introducción de su *Tratado de los colores*, "debe su existencia a la luz. A partir de órganos animales secundarios e indiferentes, la luz produce para ella un órgano que le sea semejante, y así el ojo se forma por la luz y para la luz, a fin de que la luz interior venga a responder a la luz exterior". Y cita estos versos de Boehme:

Si el ojo no fuera solar,
¿Cómo percibiríamos la luz?
Si no viviera en nosotros la fuerza propia de Dios,
¿Cómo podría arrobarnos lo divino?[27]

Es sabido que Goethe, después del viaje a Italia que lo puso en contacto con los pintores y que lo deslumbró con el cielo meridional, aplicó su intuición fundamental al estudio de los problemas del color, a saber que la luz es el principio según el cual la naturaleza se revela al hombre en su unidad y responde a la necesidad de unidad que habita en su espíritu. De ahí su encarnizamiento en refutar la teoría newtoniana. Si la luz es el elemento fundamental del mundo visible, que le permite manifestarse a nuestro espíritu en su unidad, ¿cómo admitir que la luz que vemos esté compuesta de una mezcla de colores que no vemos, y cuya disociación resulta de una operación especulativa, de una

Dispositivos ópticos para crear ilusiones
Tomado de *L'optique* de F. Marion, 1874. Colección José Antonio Rodríguez

intervención de la razón analítica que desgarra la apretada urdimbre del universo objetivo? Para restablecer la unidad de ese tejido, Goethe, apoyándose sobre experimentos mal hechos, adopta lo contrario de Newton. La luz, lejos de ser un resultado, el de la mezcla de los colores del espectro, es un principio. Sólo el encuentro con un principio opuesto, que Goethe llama oscuridad o tinieblas, puede llevarla a degradarse y a matizarse en colores diferentes. "Para brotar, el color exige luz y oscuridad, claridad y sombra o, si se quiere emplear una expresión más general, luz y no-luz".[28] Esta oposición dialéctica no es el registro de un hecho bruto, sino que responde a una exigencia del espíritu: "Una figura gris nos parece mucho más clara sobre un fondo negro que sobre un fondo blanco [...]. Tal es la fórmula eterna de la vida, que también aquí se manifiesta. En cuanto al ojo se presenta lo oscuro, él exige lo claro; busca lo oscuro si se le presenta lo claro, mostrando así que está vivo y justificado para captar el objeto, ya que él mismo está produciendo un estado opuesto al del objeto".[29]

En el origen de esta teoría encontramos a un personaje que ya hemos visto, el padre Athanasius Kircher y no por casualidad. En efecto, el sabio jesuita no sólo es el inventor de dispositivos ópticos ingeniosos. Si manifiesta tanto interés por todo lo que multiplica y modifica las apariencias del mundo es porque, como Goethe, está convencido de que la luz terrestre, reflejo de la luz divina, es el elemento primordial que permite al hombre captar el universo en su diversidad, y a la vez en su unidad: "La luz y las tinieblas", escribe, "concurren al ornato de este mundo; suprímase una de esas condiciones, y el mundo ya no podrá ser llamado Cosmos, la natura perderá una belleza que nos deja mudos de admiración. Nada es visible en este mundo sino a condición de una luz mezclada de tinieblas, de una oscuridad iluminada".[30]

Una teoría que hacía del ojo humano no el receptáculo de una luz que le sería totalmente externa, sino el órgano preacordado de una visión que encuentra en sí misma las oposiciones de fuerzas de las que resulta la apariencia del mundo, no podía dejar de seducir a los partidarios de una filosofía idealista.[...]

[La] concepción activa, interiorizada, proyectiva, de la luz, era particularmente apropiada para explicar (de manera metafórica, pero mediante metáforas en que la sustancia del término comparante nunca era totalmente disociable de la del término comparado) los procesos de la imaginación creadora. "La imaginación [*die Einbildungskraft*]" escribe Novalis, "es la fuerza actuante",[31] "todos los poderes y todas las fuerzas interiores deben deducirse de la imaginación creadora [*produktive Einbildungskraft*]. Lo mismo puede decirse de todos los poderes y de todas las fuerzas exteriores".[32] De ahí resulta que el artista proyecta al mundo exterior su mundo interior, pero de una manera que no tiene nada gratuito ni arbitrario, puesto que es una misma luz la que ilumina al uno y al otro. Tan es así que la palabra "fantasmagoría" que, designando una operación análoga, conserva connotaciones negativas, debidas tal vez a sus orígenes ilusionistas y un tanto diabólicos, casi no encontraría lugar en el vocabulario del romanticismo alemán. En efecto, no hay ninguna ruptura entre el artista que muestra lo que le sugiere su "Phantasie" (palabra que no hay que traducir por "fantasía" en la medida en que excluye lo arbitrario y lo caprichoso)[33] y aquel que, so capa de reproducir el mundo exterior, proyecta igualmente fuera de sí mismo su propia visión. "El arte del pintor", escribe también Novalis, "nació de manera tan independiente, tan *a priori* como el del músico. Sólo que el pintor em-

plea un lenguaje de signos infinitamente más difícil que el del músico. El pintor pinta verdaderamente con el ojo [...]. Ver es, aquí, una operación extremadamente activada, una actividad plenamente imaginante".[14] [...] si Novalis llega a dar la supremacía a la vista sobre los otros sentidos, ello es sin duda por virtud de la idea goethiana según la cual la luz no es del dominio de la apariencia, sino que constituye la sustancia misma del universo y la energía productora del mundo: "De la igualdad de las sensaciones –o la identidad de los sentidos–, de la supremacía del ojo y del parentesco de toda materia con la luz –de todas las acciones con la vista– , de todos los órganos con el ojo".[15]

Sin embargo, la confianza que se da a la imaginación, funcionando a la manera de un ojo interior, no deja de tener límites, y es allí donde la experiencia de los instrumentos de óptica, popularizados en el curso del siglo XVIII, interviene como una especie de criterio de confiabilidad, permitiendo separar entre las visiones que acosan el espíritu del

poeta (o del hombre, en tanto que poeta) aquellas que lo conducen hacia la verdad del mundo o de sí mismo, de aquellas que lo llevarían a la ilusión. Después de haber mostrado, conforme a las perspectivas que acabamos de desarrollar, que "la imaginación [*Phantasie*] no es el eco sordo de los sentidos, según la opinión de Helvetius, sino más bien el *unísono* de éstos", que "las células del cerebro tienen la misma relación con las imágenes interiores que los filamentos sensitivos de los nervios de nuestros sentidos con las sensaciones", y que, como lo ha mostrado Kant, "nosotros" las producimos [las sensaciones] así como a las imágenes interiores", Jean-Paul siente la necesidad de fijar el punto a partir del cual una facultad esencialmente liberadora se transforma en una potencia hipnótica y tiránica: "Ahora tengo una doble tarea: mostrar que a pesar de todo ello la imaginación

Proyección de microscopio fotoeléctrico. Edición Viuda de Murguía e hijos
Colección José Antonio Rodríguez.

nos puede embriagar tan agradablemente y hacernos prisioneros de sus sueños bucólicos gracias a sus espejos y a sus flautas mágicas [*mit Zauberspiegeln und Zauberfloten*]; luego, enumerar la mayor parte de esos pases mágicos".[36]

El espejo, mágico o no, ocupa como veremos un gran lugar entre los instrumentos de óptica que permiten describir los ambiguos poderes de la imaginación. Pero Jean-Paul recurre a otra imagen para caracterizar el primer ejemplo cuyo examen aborda:

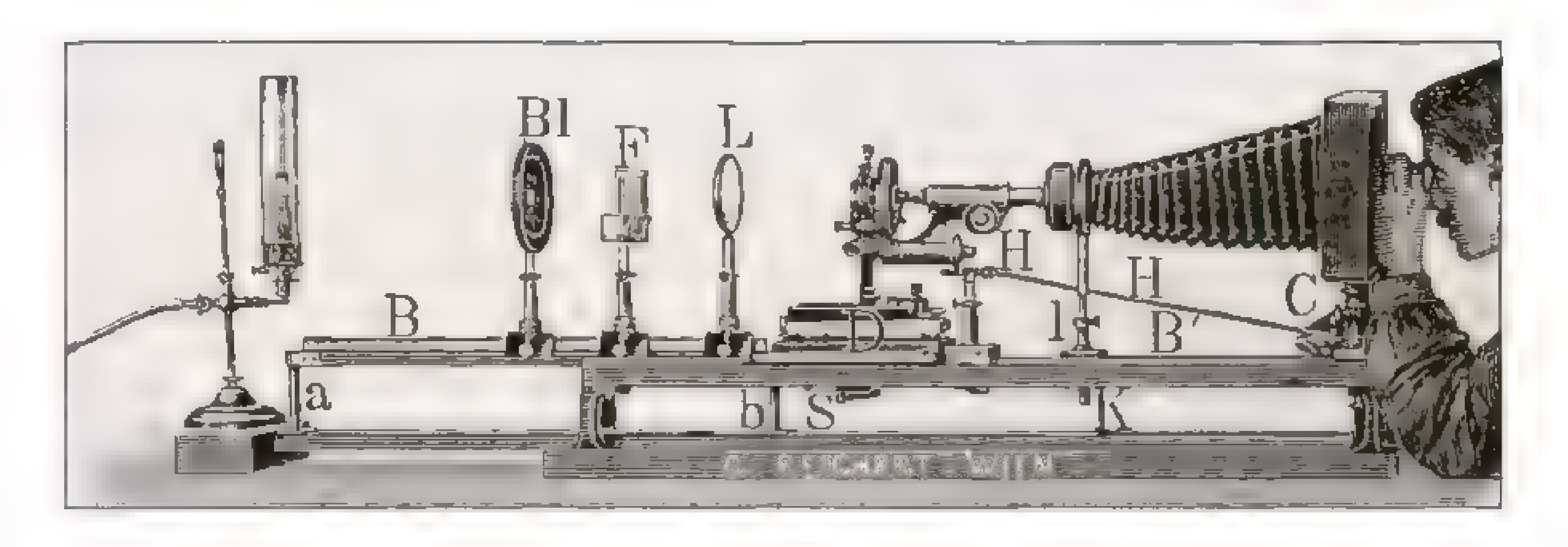
> Todas las personas que no existen más que en la tierra encantada de la imaginación se metamorfosean de manera indescriptible ante nosotros: tal es el caso, por ejemplo, de los muertos, de los ausentes, de los desconocidos [...]. Así es como la lente de la imaginación corta un espacio de difusión multicolor en torno de las islas bienaventuradas del pasado y de los paraísos del porvenir.[37]

¿Equivale esto a decir que la larga vista simboliza forzosamente la potencia elusiva de la imaginación? Si, en el ejemplo anterior, se pone el acento sobre su marco engañoso, sobre la deducción de un espacio mágico arrancado al tiempo y a la contingencia, que opera a expensas de una justa apreciación de nuestras relaciones con el mundo real, el propio Jean-Paul llega a asignarle una función totalmente distinta: la de representar la clarividencia del amante o del artista y de compensar la insuficiencia de su ojo real aportándole una visión conforme a los presentimientos de su ojo interior, mejor adaptado que el primero para la percepción de la hermosura y de la pureza. [...]

Muy característico, si se compara el texto de Jean-Paul por una parte, y los textos de Novalis y de Tieck por la otra, parece el uso reversible de la metáfora óptica: en Jean-Paul, son los anteojos reales los que simbolizan el trabajo interior de la visión imantada por el amor; en Novalis y en Tieck es la obra de arte la que queda simbolizada por un telescopio metafórico. En efecto, ¿no es lo característico del instrumento óptico *transportar* lo que era visto en cierto contexto (digamos material) a otro contexto (digamos espiritual), y a la recíproca?

Pero, ¿no es también una de las razones de la ambivalencia del instrumento el que ora compensa las limitaciones del ojo humano, prolonga su alcance y refuerza su agudeza, haciendo penetrar en el corazón de las cosas un poco de esta luz interna que el artista lleva en sí, ora, por lo contrario, se interpone entre la luz emanada de las cosas y el ojo humano para romper el acuerdo que Dios o la naturaleza ha instituido entre una y otra, y somete al hombre a una ilusión cuyo gran director de escena es su deseo, anclado en su esencia material?

PÁGINAS 30-33: Imágenes promocionales de instrumental óptico para investigación científica
Archivo del Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables



Nadie se sorprenderá de que Goethe, particularmente atento a este acuerdo, y soñando con un arte en que la continuidad entre el hombre y la naturaleza fuera perceptible sin obstáculos, se encuentre entre aquellos para quienes los instrumentos ópticos revisten las connotaciones más negativas: "Los microscopios y los anteojos de larga vista", escribe, "extravían la rectitud del espíritu del hombre".[38] Y en *Werther*, su héroe expresa en los términos siguientes su desconcierto ante un mundo que su espíritu ya no parece poder captar. "Estoy allí como ante una caja de óptica, veo esos pequeños seres, hombres y caballos, que pasan ante mí, y me pregunto a menudo si todo no es una simple ilusión óptica".[39] [...]

Nos ha parecido significativo comprobar que en el momento mismo en que, en Francia, la explotación de las técnicas ópticas hace surgir un espectáculo, la fantasmagoría, cuyo nombre –con el adjetivo que de el se deriva– servirá para calificar un gran sector de la actividad imaginaria, los románticos alemanes, reflexionando sobre la imaginación y sus poderes, utilizan sin cesar esas mismas técnicas ópticas como metáforas de una actividad creadora que se presenta a ellos bajo una nueva luz. El género fantástico, tal como se desarrolla particularmente en Alemania y en Francia, confirma esta connivencia de base entre lo imaginario y la óptica, y la pone en acción en relatos en que el rebasar los límites, la puesta en comunicación de espacios incompatibles, la manipulación de las dimensiones y de las distancias, la creación de dobles artificiales o de copias, el dominio de la ilusión y la puesta en duda de sus prestigios dan lugar a una experimentación mental, de una intensidad y de una audacia sumamente particulares. Gracias a la optica fantastica, el hombre moderno despliega ante sus propios ojos, no sólo la escena de sus fantasmas con lo que en ella se desarrolla, sino también el propio mecanismo por el cual esos fantasmas surgen a la luz y las vías por las cuales se transforman en textos, es decir, en fuentes de goce para otro y en objetos de cultura.

Edicion de "Óptica e imaginacion" de Max Milner en *La fantasmagoria* tr Juan Jose Utrilla, Mexico, FCE, 1990. Reproducido con permiso de la editorial Presses Universitaires de France y el Fondo de Cultura Económica.

NOTAS

1 *El Tresor de la langue française* considera más probable una derivación a partir de "fantasma", con una terminación calcada sobre la de "alegoría", pero "fantasma" es un término reciente.

2 *Memoires recréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aeronaute* E G Robertson [ ], París, de Wurtz, 1831, 2 vols

3 *Op. cit.*, p. 278.

4 *Ibid.*, p. 282.

5 "Proponiéndome tratar aquí de la luz lo primero que quiero advertiros es que puede haber una diferencia entre el sentimiento que tenemos de ello es decir, la idea que se forma en nuestra imaginación por intermedio de nuestros ojos, y lo que está en los objetos que produce en nosotros ese sentimiento es decir, lo que hay en la llama o en el sol a lo que damos el nombre de luz [...] Bien sabéis que las palabras que no tienen ninguna semejanza con las cosas que significan, no dejan de hacernos concebirlas y a menudo sin ponernos siquiera en guardia ante el sonido de las palabras y de sus sílabas de suerte que puede ocurrir que después de haber oído un discurso cuyo sentido habremos comprendido muy bien, no podremos decir en qué lengua fue pronunciado Ahora bien, si las palabras, que no significan nada más que por la institución de los hombres, bastan para hacernos concebir las cosas con las cuales no tienen ninguna semejanza ¿por qué la naturaleza no podría haber establecido cierto signo que nos dé el sentimiento de la luz aunque ese signo no tenga en sí nada similar al sentimiento?" (*Œuvres*, ed. Victor Cousin, Levrault, 1824, t. IV, pp. 215-216)

6 Véase su *Tratado de la pintura*, escrito hacia 1515 y publicado por primera vez en 1651.

7 Ésta en aquella época, ya era conocida en Francia *La Muse historique* (t. II, libro VII, lección 10) publica versos de Loret, que evocan una representación de linterna mágica en el hotel de Liancourt el 9 de mayo de 1656.

8 Sobre estas cuestiones, véase Martin Quigley Sr., *Magic Shadows The Story of the Origin of Motion Pictures*, Georgetown University Press, 1948.

9 Véase al respecto, lo que dice G. Bachelard, en *La Formation de l'esprit scientifique*, sobre las desviaciones del espíritu experimental.

10 Véase J. Baltrusaitis, *Le Miroir*, Elmayan, Le Seuil, 1978, pp. 16-39.

11 Véase J. Baltrusaitis, *Anamorphoses et perspectives curieuses*, 1955

12 Véase, especialmente, *Memoires*, op. cit., p. 60

13 *Ibid.*, p. 145

14 *Ibid.*, p. 206

15 *Ibid.*, pp. 144-145.

16 Vease *Le Diable dans la litterature française de Cazotte a Baudelaire* Cort 1960, t I

17 Citado en las *Memoires* de Robertson, p. 304 No he descubierto dónde se publicó este artículo, y el especialista de Mercier periodista Hermann Hofer no pudo informarme Sin embargo, me señala que Mercier desarrolla en la palabra "fantasmagoria" de su *Neologie* (1801) unas ideas absolutamente comparables "Estos fantasmas creados a voluntad, y moviles, esas falsas apariencias divierten al vulgo y hacen soñar al filósofo ¿Qué es el espectro del espejo, o qué hay en el espejo? ¿Existe, no existe? ¡Qué prodigiosa tenuidad de rayos iluminados! ¡Qué asombroso intermediario entre la materia que palpamos, y el espíritu que no tocamos! ¡Oh, espectro! ¡Oh figurabilidad! ¿Quién, qué eres?" Mercier habla igualmente de Robertson en *Paris pendant la Revolution* "Los fantasmas, esos espectros que se evocan en los teatros y que todos se complacen en contemplar, son el reflejo de las jornadas revolucionarias" (Ed. Le Livre Club du Libraire, 1962, p. 233).

18 *Ibid.*, p. 306

19 Véase Marian Hannah Winter, *Le Theatre du Merveilleux*, Perrin, 1962, y Marie-Francoise Christout, *Le Merveilleux et le "Theatre du Silence" en France a partir du dix huitieme siecle*, Mouton, 1965.

20 Véase Denis Bordat y François Boucrot, *Les Theatres d'ombres*, L'Arche, 1956 En 1844, el Théatre de Séraphin se instaló en el pasaje Jouffroy, que daba al bulevard Montmartre.

21 Véase Germain Bapst, *Essai sur l'histoire des panoramas et des dioramas*, Masson, 1891.

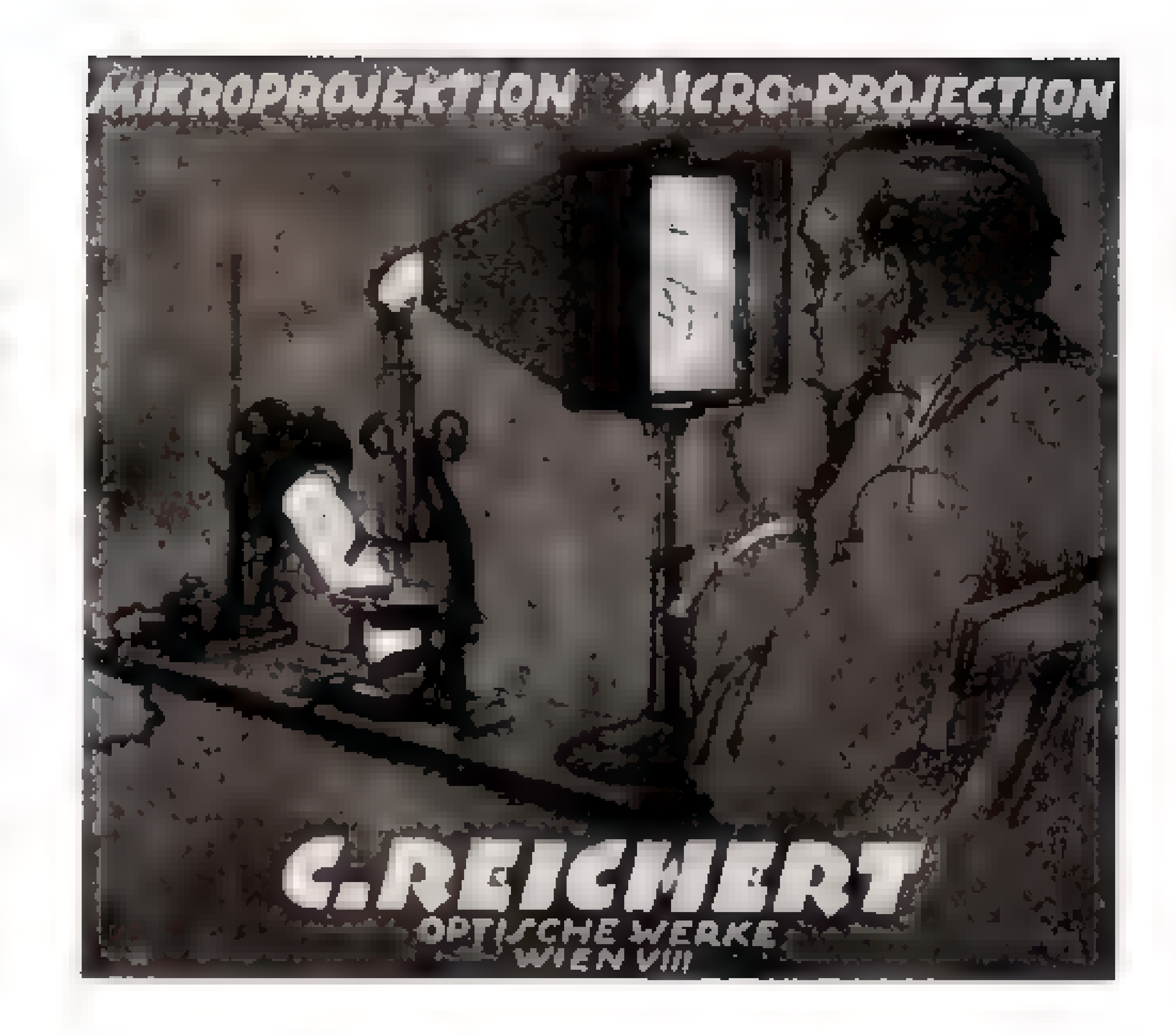
22 Por ello no podemos suscribir enteramente la tesis de Hassan el Nouty (*Theatre et pré-cinema Essai sur la problematique du spectacle au XIXe siecle* Nizet 1978) segun la cual el verdadero antepasado del cine sería el panorama, "pues el cine era el *medium* que postula la sustitución total del universo real por el universo diegético, mientras dura el espectáculo" La esencia del cine no está, según nosotros, en la ilusión de realidad sino en la interiorización de la imagen, que permite utilizar el mundo exterior como un lenguaje cuya articulación no es la misma que la del lenguaje hablado o escrito.

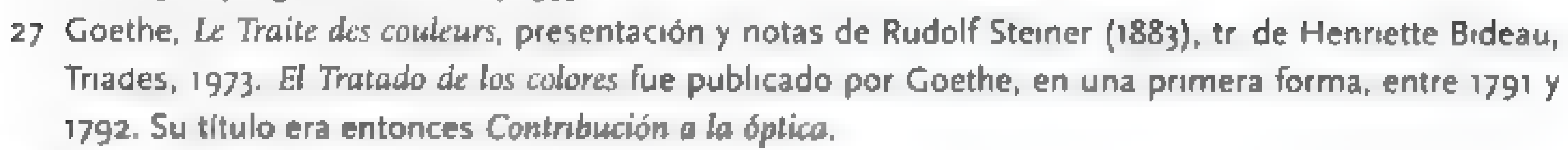
23 Los panoramas han desaparecido casi todos (aún se visita uno en Lucerna que representa el paso del ejército de Bourbaki en Suiza), pero existen dioramas en muchos museos de historia natural que sirven para presentar, en un cuadro "realista", diversas especies de animales y de vegetales. Los del Museo de Nueva York son particularmente bellos, la impresión que dan es, según mi propia sensibilidad, mucho más fantástica que realista.

24 Sobre esos problemas, véase Jean Starobinski, *La Relation critique*, Gallimard, 1970, pp. 173-195 (*L'Empire de l'imaginaire, A: jalons pour une histoire du concept d'imagination*).

25 *Máximes et Reflexions*, núm. 1202, *Werke*, ed. de Hamburgo, t. XIII, p. 528.

26 *Novalis Schriften*, escogidos por Kluckholn y R. Samuel, 2ª ed., Stuttgart/Berlín, Kolhammer, 1960 y siguientes, t. III, p. 355




27 Goethe, *Le Traite des couleurs*, presentación y notas de Rudolf Steiner (1883), tr de Henriette Bideau, Triades, 1973. *El Tratado de los colores* fue publicado por Goethe, en una primera forma, entre 1791 y 1792. Su título era entonces *Contribución a la óptica*.

28 *Op. cit.*, p. 60.

29 *Ibid.*, p. 75.

30 *Ars magna lucis et umbrae*, Roma, Hermann, Schens, 1646, citado en *Œuvres scientifiques de Goethe*, analizadas y apreciadas por Ernest Faivre, Hachette, 1862, p. 250.

31 *Op. cit.*, t. III, p. 143

32 *Ibid.*, p. 413

33 Pero la palabra "imaginación" también es impropia, en la medida en que su sufijo tiende antes bien a la evocación de una acción realizada o de una "facultad" inerte, más que hacia la evocación de una energía plenamente activa.

34 *Op. cit.*, t. III, p. 573.

35 *Werke*, ed. Wasmuth, Heidelberg, Schneider, 1953-1957, t. III, pp. 104-105.

36 *Über die Naturliche Magie der Einbildungskraft* [Sobre la magia natural de la imaginación], ensayo colocado al término de la *Vie de Quintus Fixlein*

37 *Ibid*

38 "Mikroskope und Fernröhre verwirren eigentlich den reinen Menschensinn", en *Wilhelm Meisters Wanderjahre, Werke*, Hamburgo, 1955, t. VII, p. 293.

39 *Werther* en *Werke*, Weimar, Böhlaus, t. XIX, p. 96. El término empleado por Goethe es *Raritätenkasten*. Según el diccionario de Grimm, se trata de una especie particular de *Guckkästen* o caja óptica. La traducción "caleidoscopio" dada por la edición Garnier-Flammarion, evidentemente es errónea, pues, el instrumento sólo fue inventado en 1816. El *Guckkästen* era una caja en una pared de la cual un agujero provisto de una lente permitía contemplar un grabado en color fuertemente iluminado, puesto sobre otra pared, y que se reflejaba en un espejo. La impresión de realidad y de relieve era semejante a la que producían los proyectores de diapositivas (es sabido que la visión monocular engendra cierta ilusión de relieve) Este aparato fue muy popular en Alemania y a menudo apareció en las ferias hasta mediados del siglo XIX. El *Meyers Neus Lexikon* (1973) reproduce un grabado de Geissler que representa unos *Guckkästen* en la feria de Leipzig en 1805 Se trata de cajas de aproximadamente 1m por 60 cm, montadas sobre ruedas.

Fig. 6.

Fig. 7.

E D A
F G O

Fig. 8.

H

P

Fig. 9

A L K H
P
N M I G
D

Fig. 27.

Fig. 28

Fig. 29

A I L B
O Q
P R
C D

Fig. 43

A O D B Q

Fig. 44

A B G H E F C G D

Fig. 45

G H

Fig. 46.

L M P N O R

Fig. 40.

E G

V

Sud

Nord

V

Sud

R

Nord

H

Fig. 30

B

Fig. 30

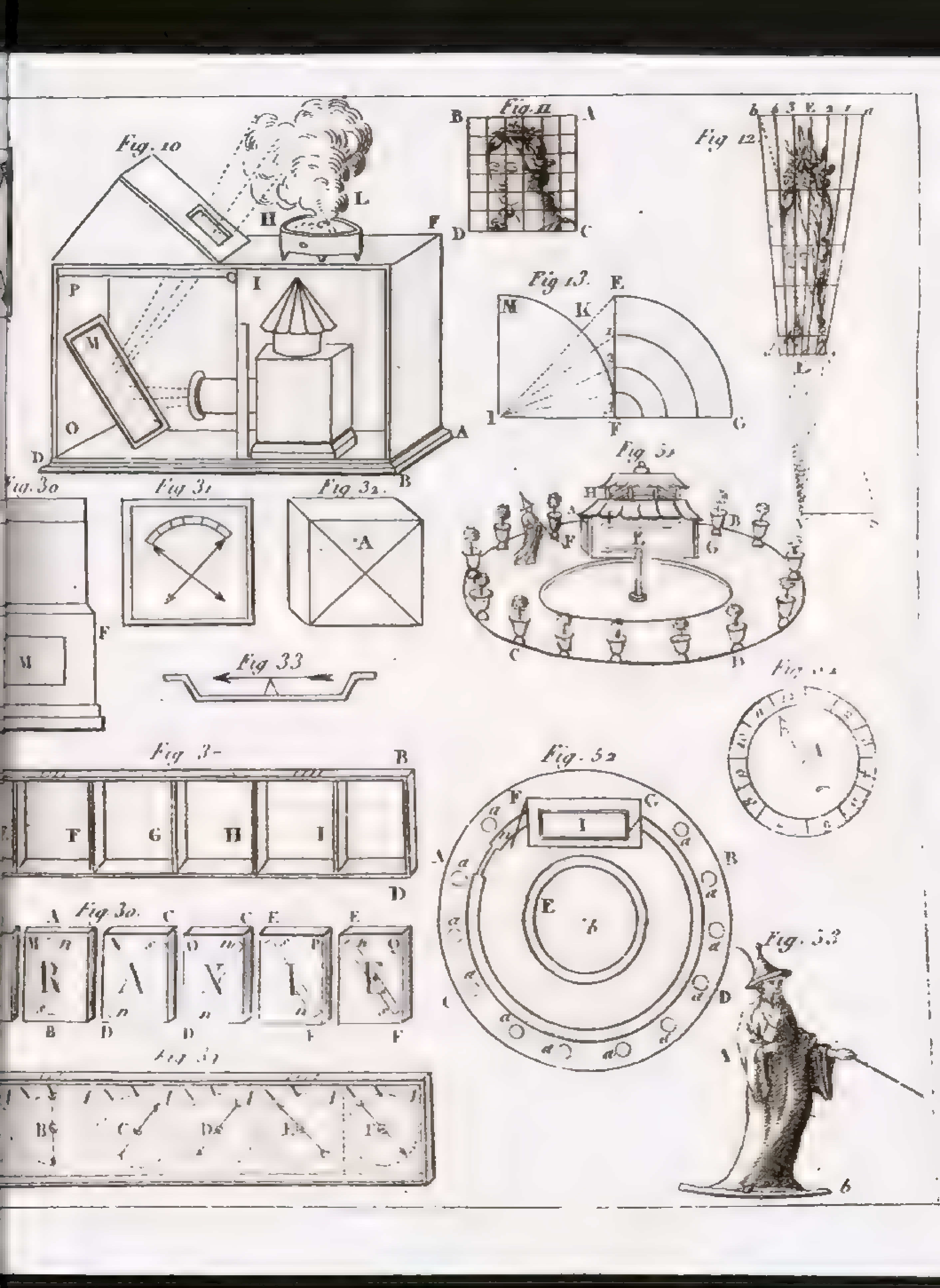


Fig. 10
Fig. 11
Fig 12
Fig 13.
Fig. 30
Fig 31
Fig 32.
Fig 33
Fig 51
Fig. 52
Fig. 53
Fig 30.
R
A
V
L
E

Prácticamente todas las historias de la fotografía se construyen a partir de la idea de la técnica fotográfica como el logro de una excelencia icónica de la representación o como la sucesión lineal de logros de grandes individuos. La aparentemente perfecta iconicidad del medio –su calidad indicial– y su relación contingente con la realidad material se toman como el fundamento de su inigualable potencial testimonial. En este tipo de aproximaciones a la historia de la fotografía, ésta se presenta como un medio de comunicación documental o como un género artístico, pero raramente se la vincula con los espectáculos sociales y populares basados en la producción de ilusiones. Es esta hipótesis descabellada la que seguiremos para intentar esbozar una historia alternativa del medio que permita romper la comprensión ortodoxa sobre éste

I. Una imagen alucinante La primera observación que puede hacerse de una imagen fotográfica es que ésta, aún en su más perfecta expresión documental, posee una inevitable capacidad de maravillarnos por su mágica calidad de imagen perfecta. La aparición gradual de la imagen óptica en el soporte fotosensible alucinó a sus inventores y defensores que recalcaron, en sus apologías de la nueva técnica, su capacidad de producir una imagen de manera automática, como "trazada por el lápiz más sutil de la naturaleza, el rayo de luz".[1] Cuando Daguerre presentó su invento al público en 1839, aún sus competidores quedaron boquiabiertos: el daguerrotipo funcionaba como el perfecto equivalente de la imagen óptica de la percepción visual. Su perfecta, perturbadora y casi mágica capacidad para la representación realista provocaron que Sir William Herschel,

PÁGINAS ANTERIORES: Dispositivos ópticos para crear ilusiones.
Tomado de *L'optique* de F. Marion, 1874. Colección José Antonio Rodríguez.

quien había viajado a París en enero de 1839 para conocer el invento de Daguerre, lo defendiera ante el mismísimo William Henry Fox Talbot, su más acérrimo competidor en Inglaterra.

La invención de la fotografía provocó reacciones tanto positivas como negativas en el público y reavivó la espinosa y largamente discutida cuestión del poder enajenante de las imágenes. Tal y como se describe en la historia bíblica del Becerro de Oro, las imágenes inducen a los hombres a confundir la realidad con la representación (en ese caso, el concepto de Dios y su prohibida e imposible imagen, paganamente construida por los jesuitas como becerro). A través de su perfección representativa, las imágenes técnicas parecen producir un efecto alucinante en los observadores modernos, similar al que provocaban las sombras de la caverna descrita por Platón en su famosa alegoría de los prisioneros que la habitaban. Incapaces de distinguir las sombras de los objetos reales que las producían, los habitantes de la caverna se formaban un conocimiento falso sobre la realidad circundante. Sin embargo, como sostiene Victor Stoichita en *Breve historia de la sombra*, las sombras también sirvieron como el disparador de la muy humana necesidad de representación. Ésta surgió, tal y cómo describió Plinio el Viejo, cuando una doncella de Corinto, angustiada por la inminente partida de su amado, trazó el contorno de su silueta para conservarla a modo de recuerdo en su ausencia.[2] En el siglo XVIII, justo antes del surgimiento de la fotografía, el trazado de la sombra –*umbra hominis lineis circumducta*, en términos de Plinio–, una costumbre de uso popular, se simplificaría con

IZQUIERDA. *La danza de los hechiceros.* ARRIBA. Recortes utilizados para crear ilusiones ópticas. Grabados que forman parte del libro *L'optique* de F. Marion, 1874. Colección José Antonio Rodríguez

el empleo de varias máquinas como el *fisionotrazo*, inventado por Gilles Louis Chrétien en 1786, o la "máquina de siluetas" de Lavater.[3] Estas máquinas se sumaron a otros aparatos de dibujo que se habían estado utilizando desde el siglo XV, como el aparato de perspectivas de Brunelleschi (ca. 1400), la famosa "ventana" de su discípulo Alberti (ca. 1435) o el "perspectógrafo" de Durero (ca. 1500).

Podría argumentarse, sin embargo, que la calidad indicial del contorno de la sombra y la alta iconicidad de las representaciones de las máquinas de perspectiva constituyen distintas funciones semióticas, por lo que no deberían compararse ambos tipos de imágenes. No obstante, si se ignora esta diferencia entre modos de referencia a la realidad de cada tipo de imagen, se observará que ambas intentan lograr el parecido a través de medios ilusorios. Es en ese sentido que deberán entenderse las imágenes de la perspectiva en esta historia: como el resultado de una altamente desarrollada –lógica, racional y matemática– técnica ilusoria de representación. Aunque en mucha de la literatura fotográfica se subrayan las anteriores características como la base de la veracidad de la foto, la pulsión hacia la verosimilitud óptica, característica de la era moderna, debería considerarse más como una tendencia cultural asociada a una mentalidad racional dominante que como un efecto derivativo de la tecnología fotográfica: los aparatos mencionados pueden usarse como un medio para asegurar una calidad realista (y creíble) en la imagen, o bien, para producir un efecto ilusorio a traves de ese mismo carácter mimético. Cuanto más preciso y realista el efecto, más creíble –y alucinante– puede ser la imagen, como aquellos retratos de "fantasmas" de la tradición popular.

Si extendemos el argumento al análisis teleológico de la cámara oscura descubriremos que, desde el Renacimiento, ésta se utilizó no sólo como un útil para el dibujo o el visionado (apareciendo así como el antecesor logico de la cámara fotográfica), ni como el modelo emblemático de una cultura occidental altamente racionalista, centrada en la visión, como ha sugerido Jonathan Crary.[4] Si bien la mecanización de la visión humana implícita en la cámara oscura ciertamente permite comprender y reproducir las imágenes perceptuales, también sirve para producir todo tipo de trucos e ilusiones visuales. Las "cajas de espionaje" (*peep show boxes*) como las diseñadas por Samuel Von Hoogstraten alrededor de 1660 pueden asociarse tanto a la percepción visual de la cámara oscura como a la perspectiva pictórica que se servía de la cámara. Estas cajas pueden incluirse en la tradición de ilusión óptica que utilizaba los "artefactos de lo maravilloso" descritos por Barbara Maria Stafford: una serie de objetos y aparatos creados por fórmu-

Proyección en cámara oscura. Grabado tomado de *L'optique* de F. Marion, 1874.
Colección José Antonio Rodríguez

las matemáticas que al mismo tiempo se utilizaban para promover el progreso científico y como entretenimiento.[5] El famoso "diorama" de Daguerre, una monumental pantalla escenográfica con un mecanismo especular que permitía sugerir una vista diurna o nocturna según se le iluminara frontalmente o desde atrás, puede asociarse a estos dispositivos de espectáculo popular basados en las ilusiones visuales. El carácter de espectáculo del diorama se acentúa, además, por la teatralidad del estilo y la iconografía de las pantallas pintadas.

Utilizar el interior de una cámara oscura como un teatro de proyección ya había sido descrito en 1558 por Giambattista Della Porta, en su libro *Magia Natural*: "En una cámara oscura cubierta por sábanas blancas, uno puede ver clara y perspicuamente, como delante de los ojos, cacerías, banquetes, ejércitos enemigos, teatros y todas las cosas que uno desee.. ".[6] Invertir el principio óptico de la cámara oscura podría servir para proyectar una imagen al exterior, como explicó Athanasius Kircher al describir la "linterna mágica" en *Ars magna lucis et umbrae* (*El gran arte de la luz y la sombra*), de 1646, y en *Physiologia kircheriana experimentalis*.[7] Del siglo XVII hasta los albores de la cinematografía en el siglo XX, diversos tipos de linternas magicas –y de transparencias– se utilizaron para el divertimento popular. Por razones más que evidentes, las imágenes de fantasmas fueron un tema común de estas proyecciones. Desde su introducción en 1860, el espectáculo del "Fantasma de Pepper" fue una atracción favorita en ferias populares. Este dispositivo escénico consistía en una combinación ingeniosa de lentes, espejos, pantallas y humo para producir un efecto fantasmal en el escenario. La imagen espectral de un actor disfrazado de fantasma se proyectaba desde un foso abajo del escenario a una pantalla translúcida o de humo oblicua a éste. Como el diorama de Daguerre, la pantalla podía cambiar de una superficie reflejante a una translúcida, haciendo aparecer o desaparecer la imagen fantasma. Otros efectos logrados con linternas mágicas para "disolvencias" se combinaban con este tipo de recursos escénicos para sugerir la ilusion de tiempo o movimiento. Con solo deslizar dos transparencias de cristal

Imagen invertida en cámara oscura. Grabado tomado de *L'optique* de F. Marion, 1874
Colección José Antonio Rodríguez

por delante de la linterna podían mezclarse dos imágenes o conseguirse el efecto de transformación de un personaje en otro, o dos personajes en uno.

Las transparencias de linterna mágica abarcaron una amplia cantidad de temas, tanto en pintura como en fotografía, aunque fueron estas últimas las que aumentaron, además, un toque realista. Producidas tan pequeñas como las linternas mágicas de juguete o tan grandes como el "megaletoscopio", estos aparatos ópticos de proyección se utilizaron para entretenimiento público y privado. Este último dispositivo, el megaletoscopio, haría un uso adicional de un gran lente para efectos estereoscópicos, agregando la sensación de profundidad a la ya perturbadora y fantasmal imagen, logrando un efecto mayor de realidad virtual.

II. Presencia y movimiento virtual Aunque una explicación habitual de la naturaleza de la imagen fotográfica es su alta calidad representacional asociada a su analogía a la percepción visual, es evidente que las fotografías convencionales fracasan al sugerir una sensación de profundidad visual real. Por esta razón, varios fotógrafos que conocían el principio de la estereoscopía lo aplicaron a la fotografía diseñando cámaras especiales que permitían obtener dos imágenes ligeramente diferentes correspondientes a la visión de cada ojo. La sensación de profundidad visual se reconstruía aislando la visión de cada imagen asociada a cada ojo mediante un visor estereoscópico; al ver a través de éste se creaba una muy vívida sensación de espacio transitable en la que las cosas fotografiadas, antes planas, parecían objetos reales. Debido a su efecto ilusorio de espacio virtual, la fotografía estereoscópica se convirtió en una atracción popular y una próspera industria. Desde los inicios de la fotografía circularon miles de imágenes este-

Función de diorama. Grabado tomado de *L'optique* de F. Marion, 1874
Colección José Antonio Rodríguez

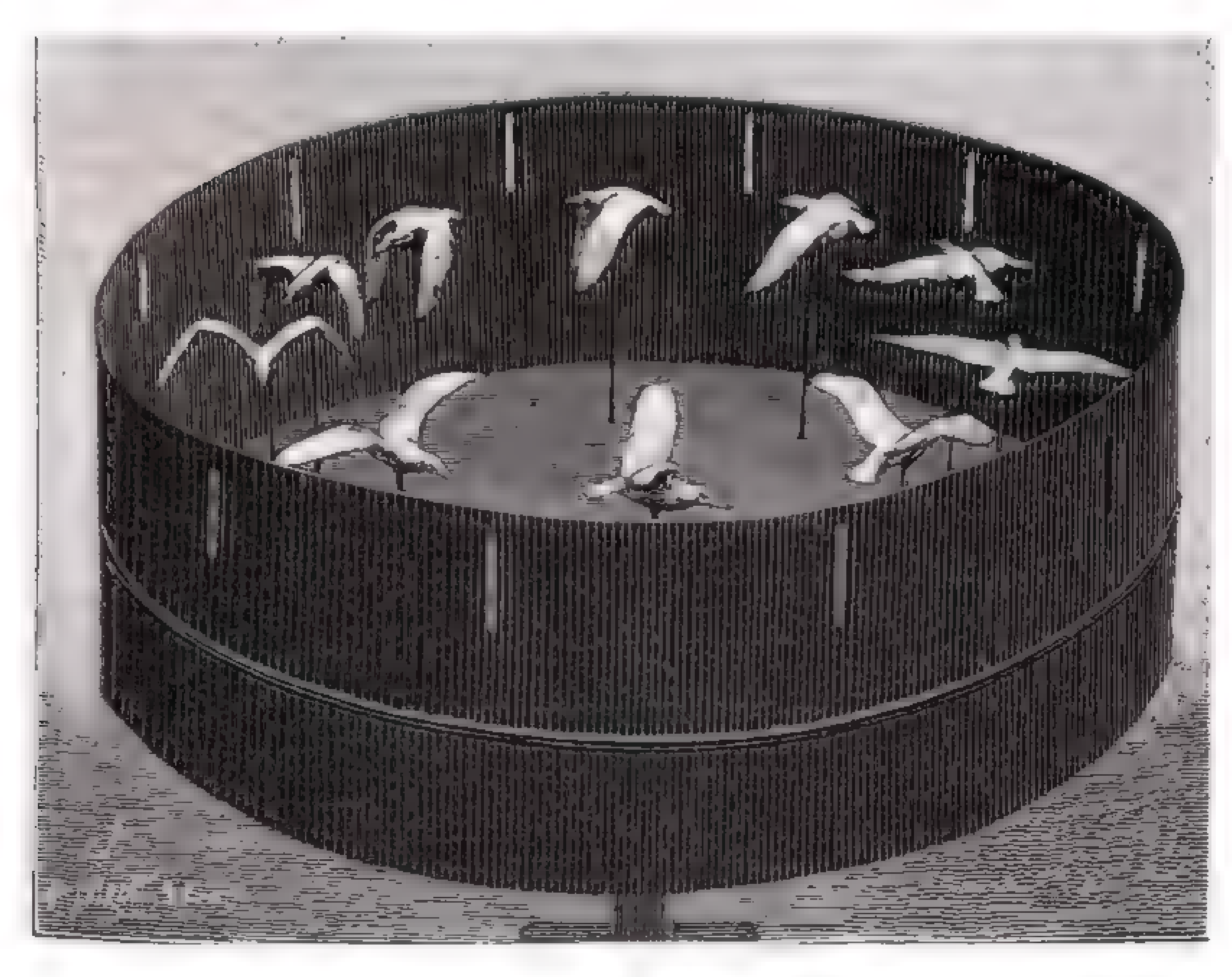
reoscópicas con una amplísima gama temática; sin embargo, el público del siglo XIX favoreció dos temas en especial: el pornográfico y el teatral. En ambos tipos, el efecto realista se acentuaba coloreando la imagen con pintura. En algunos casos, este coloreado servía para producir un efecto secuencial de iluminación o color como el de los dioramas o transparencias de linterna mágica. En otros casos, se narraba toda una historia a través de una secuencia de imágenes escenificadas.

La reproducción del movimiento a través del visionado de una secuencia de imágenes no sólo estaba implícita en la producción fotográfica estereoscópica, sino también en la tradicional, como puede apreciarse en el *Autorretrato giratorio* de Nadar, de 1865. En sólo tres décadas después de la invención del medio, el avance técnico era tal que la alta velocidad de las películas y del mecanismo de las cámaras hicieron posible la captura de imágenes instantáneas y el uso de obturadores automáticos. En 1882, el fisiólogo francés Etienne-Jules Marey presentó su "cronofotografía", técnica que consistía en la captura de una serie de fases del movimiento en una misma placa. Utilizando un principio similar, pero aplicándolo a una sofisticada batería de doce cámaras equipadas con obturadores automáticos que permitían tomar fases sucesivas del movimiento, el fotógrafo californiano Eadweard Muybridge había producido, diez años antes, las famosas fotografías de caballos con las que inició su serie de 100,000 imágenes de *Locomoción animal*, que publicaría en 1887. Urgido por Leland Stanford, presidente de la Compañía Central de Ferrocarriles del Pacífico, Muybridge produjo la conocida serie de fotografías que no sólo resolvieron la cuestión probando que las cuatro patas están en el aire a velocidad tope, sino que abrieron el camino a la idea del cine.[8] Utilizando el ya familiar principio del zootropo y del praxinoscopio, inventado este último por Émile Reynaud en 1877, Muybridge desarrolló el "zoopraxicopio", un primitivo aparato de imágenes en movimiento que mostraba una secuencia de fotos fijas en rápida sucesión. Su "linterna mágica de zootropo", como fue llamada por algunos, fue vista por Thomas Alva Edison, quien inventaría el primer proyector de cine, el "kinetoscopio", en 1888.

Una vez que se había logrado el efecto de movimiento de la imagen fotográfica por el cine, en los albores del siglo XX, ¿qué otra fuente de ilusión podría la fotografía sacar de la manga para maravillar al público? En aquel entonces, el uso masivo del medio parecía negar toda suerte de asombro. Sin embargo, serían precisamente los inventores del cine, los Hermanos Lumière, quienes presentarían otra milagrosa innovación: la fotografía a color. Aún cuando después de la publicación de la teoría aditiva del color de James Clerk Maxwell, en 1857, se habían realizado muchos experimentos de color en las últimas décadas del siglo XIX, ninguna de ellas había logrado la reproducción creíble del color real. De estos experimentos, los más exitosos habían sido los de Louis Ducos du Hauron, quien había publicado sus *Antiguos ensayos de tricromía* en 1869. Ducos había trabajado con una base de papel, mientras que los Hermanos Lumière probaron con placas transparentes de cristal. El color aditivo se reproducía al ver una imagen fotográfica formada por minúsculos granos de almidón teñido en los tres colores aditivos y atrapados entre dos hojas de cristal. El *autocromo*, como se le llamó a esta técnica, comenzó a distribuirse y venderse comercialmente en 1907.[9] La magia de sus bellas imágenes recordaba a la de las pantallas de diorama o la de las transparencias de linterna mágica: sólo se las hacía aparecer viéndolas contra la luz. De otro modo, sólo se podría percibir una superficie negra y mate.

¿Qué, pues, podría devolver a la fotografía del siglo XX su capacidad para la ilusión de otrora, después de que el espectador común había ya visto millones de fotografías en blanco y negro, color y en movimiento? Mientras que por un lado los bajos costos habían permitido una expansión de la fotografía *amateur* y, por otro, la crítica moderna había sustentado la autonomía artística del medio, la fotografía como ilusión debería encontrar una alternativa *sui generis* para salir a la superficie.

III. Coda: magia conceptual Sea que uno crea en la posmodernidad como un espíritu o *Zeitgeist* diferente de la modernidad o la considere como una continuación de ésta, lo cierto es que se trata de una postura conceptual. En ese sentido, la posmodernidad estaría muy lejos de la magia y la ilusión, que podrían verse como los polos opuestos a la deconstrucción. Sin embargo, fue Duchamp, un creador verdaderamente vanguardista y, probablemente, el primer espíritu plenamente conceptual, quien propuso claves interesantes para recargar de magia al medio fotográfico. En la cita que hace de la fotografía estereoscópica en su *Stereoptikon*, Duchamp cuestiona la capacidad ilusoria –carente de sentido, en este caso– de la imagen fotográfica. Mientras que parecería utilizar la tecnología estereoscópica para subrayar el efecto de realidad virtual de la imagen, la pieza representa una forma geométrica plana sin posibilidad alguna de profundidad o som-



Zootropo con gaviotas en vuelo construido por Étienne-Jules Marey en 1887
Para el modelado de las figuras, el investigador se basó en sus propias cronofotografías.
Grabado tomado del libro *Le vol des oiseaux* de Étienne-Jules Marey. París, Masson Editeur, 1890.
Colección José Antonio Rodríguez

bra. El sentido de profundidad es abstracto y no real, y la obra deviene un gesto sin sentido. Probablemente, lo que Duchamp estaba intentando resaltar con este trabajo es que toda imagen fotográfica -y no sólo la fotografía estereoscópica- es una afirmación realista e ilusoria al mismo tiempo. Este artista que se describió a sí mismo como jugador de ajedrez, comerciante de queso, respirador y ventanero, ciertamente utilizó la última personalidad, la del "fabricante de ventanas", para abrir nuestra mente a diferentes posibilidades del arte.

En su conocida pieza *Dada: 1. La cascada /2. El gas de iluminación*, de 1946-66, Duchamp juega en torno a la idea de la "caja de espionaje" o *peep show box*, construyendo una imagen escenificada que sólo puede verse a través de la cerradura de una puerta real. La imagen, de un altísimo poder erótico, es la de un cuerpo de mujer con las piernas abiertas que se presenta como una visión inaccesible: donde debería verse el sexo abierto... no se ve nada. La imagen, como sostenía Platón, es un producto engañoso de nuestros poco confiables sentidos (o nuestras pulsiones inconscientes, como defendería Freud). *La novia desnudada* podrá ser una obra de arte material, exhibida en la colección del Museo de Filadelfia, o sólo una imagen, una copia de un original, contenida en un libro-caja de artista o una reproducción de un libro. En la práctica vernacular, la capacidad "transformista" de la imagen fotográfica asume formas lúdicas como las de la tradición de la foto-escultura, popular en México en los años cincuenta.

La corriente conceptual posmoderna permite aún otras transformaciones de la fotografía. Un buen ejemplo es la obra de Bernd y Hilla Becher, cuyo trabajo comenzó a destacar en la exposición *The New Topographics*, organizada por William Jenkins en 1975 en el Museo Internacional de la Fotografía en Rochester. "Los nuevos topográficos" eran, según Jenkins, aquellos fotógrafos que despreciaban el lirismo emocional y los temas comunes de la fotografía subjetivista para, en cambio, destacar la cualidad objetiva del paisaje vulgar urbano o industrial. Quince años después, la obra fotográfica de los Becher recibirá, en la Bienal de Venecia de 1990, ¡un premio de *escultura*! Ésa sí que es magia posmoderna...

La tecnología es una cuestión central en la posmodernidad. Y como conceptos centrales a la crítica posmoderna podemos citar tanto el concepto situacionista de Guy Debord de la "cultura del espectáculo" como la idea del simulacro, una copia sin original de Baudrillard. Estos conceptos son cruciales para entender nuestra cultura de alta tecnología posmoderna caracterizada por la comunicación masiva, reproducible, electrónica y global. Es en relación con este contexto tecnológico, de espectáculo y simulación en que quisiera discutir algunas imágenes que expresan tanto nuestra fascinación por la fotografía y, al mismo tiempo, nuestra trascendencia del medio a través de la tecnología digital. Las imágenes de *composite* de Nancy Burson de 1982, producidas mediante un programa de software que permite mezclar varias imágenes fotográficas de retrato en una sola, produciendo una imagen "ideal" de la mezcla, podrían entenderse como el equivalente posmoderno de los espectros fantasmales logrados por disolvencia a través de la linterna mágica. En otro trabajo posterior, *Él/ella*, de 1997, Burson utiliza herramientas digitales para crear una imagen fotográfica altamente realista, pero imposible en la realidad –en la que se mezclan características masculinas y femeninas–. Un hermafrodita perfecto producto de la ilusión digital.

Nicolás M. Rendón. Epigmenio R. Melo, Director de la Primera Orquesta de la Ciudad de Monterrey, ca. 1880. Colección Elisabeth Kleen de Hinojosa. Cortesía de la Fototeca del Centro de las Artes de Nuevo León.

Mientras el trabajo de Burson todavía mantiene un vínculo con la imaginería fotográfica real, la génesis de otras imágenes digitales es completamente virtual. Aunque tienen un cierto parecido fotográfico, se construyen a través de cálculos matemáticos. Ejemplos notables de esto son las imágenes de la cantante de rock Ramona, *alter ego* digital del gurú de la era electrónica Ray Kurstweil, o las de Aki Ross, la heroína virtual de la película *Final Fantasy*. Este tipo de imágenes nos asombran como sofisticadísimos logros tecnológicos más que por sus cualidades estéticas. Independientemente de que tengan un referente real o no, carecen de la magia ilusoria que podían tener las primeras imágenes fotográficas.

Por otro lado, imágenes como los *Retratos ficticios* de Keith Cottingham aún tienen el poder de recordarnos la magia sensual de las imágenes ilusorias. Cottingham utiliza la tecnología digital para crear personajes imaginarios que parecen seres humanos reales fotografiados. Estas imágenes alucinantes, verdaderos espectros perturbadores fruto de la tecnología del simulacro, reviven en nosotros la desconfianza platónica de la imagen. La tecnología ha unido a Platón con Baudrillard. Somos nosotros, espectadores del siglo XXI, quienes debemos decidir si nos enajenamos con estas imágenes o si gozamos de ellas como otro espectáculo ilusorio.

Notas

1 François Arago, "Report to the Commission of the Chamber of Deputees, July 3, 1839" en Alan Trachtenberg, ed., *Classic Essays in Photography*, New Haven, Leete's Island Books, 1980, p. 18

2 Victor I. Stoichita, *Breve historia de la sombra*, Madrid, Siruela, 1999, pp. 15-16.

3 Michel Frizot, ed., "Les Machines à Lumière. Au Seuil de l'Invention", en *Nouvelle Histoire de la Photographie*, París, Adam Biro, 1995, p. 17

4 Jonathan Crary, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century*, Cambridge, Londres, MIT Press, 1998, pp. 25-60.

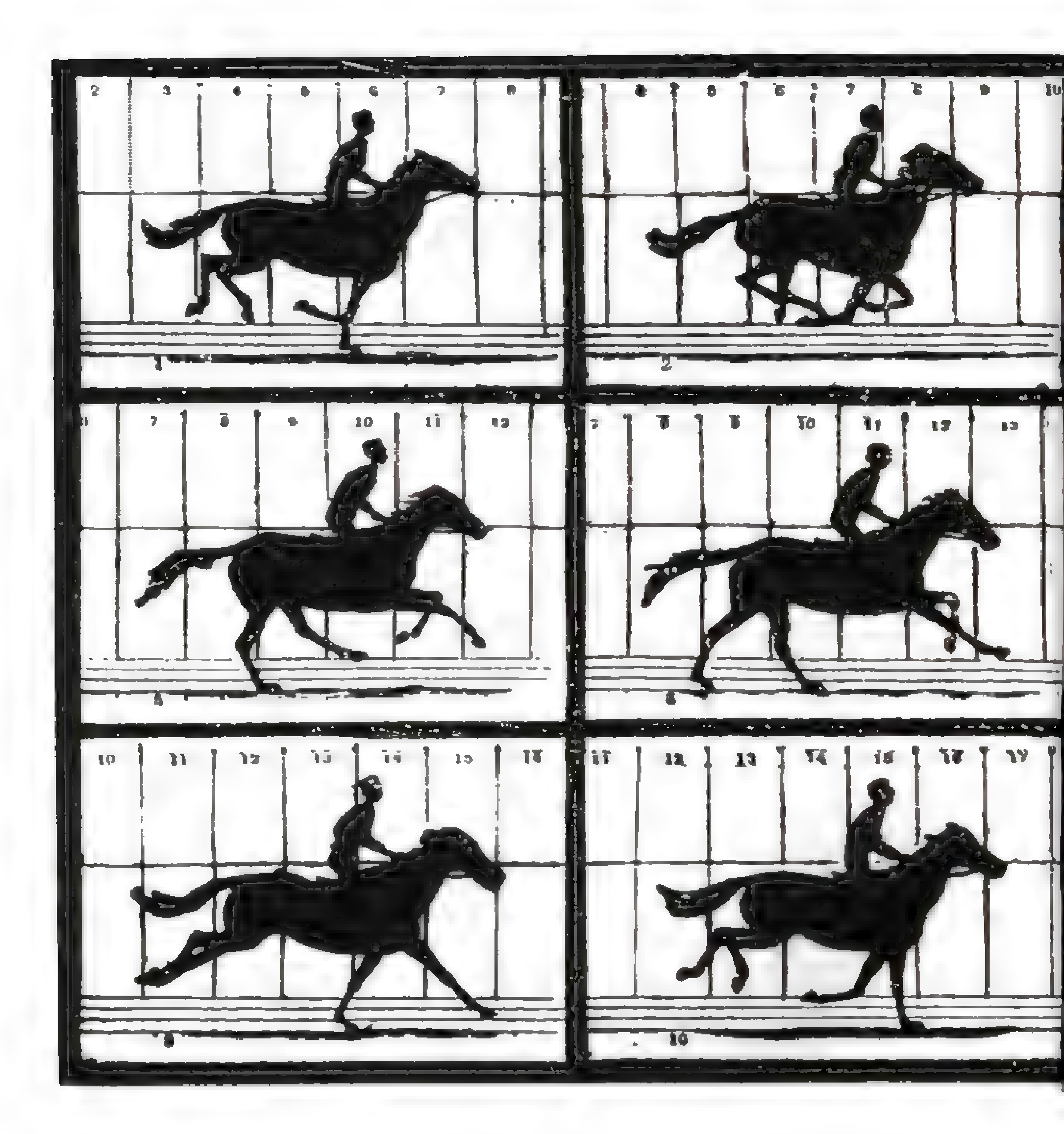
5 Barbara Maria Stafford y Francis Terpak, *Devices of Wonder. From the World in a Box to Images on a Screen*. Catálogo de exposición, Los Ángeles, Getty Research Institute, 2002

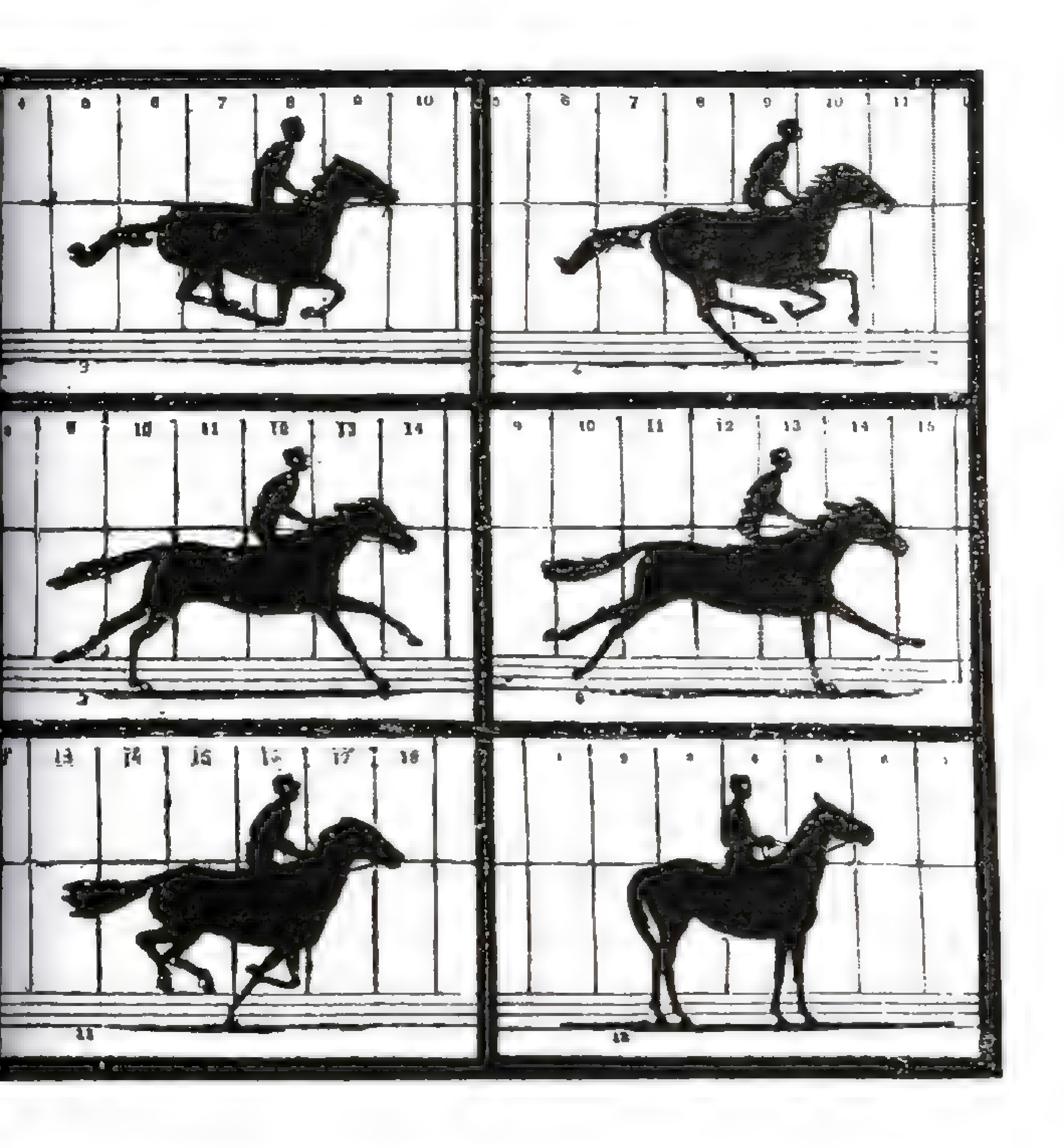
6 Giambattista Della Porta, "Chapter VI, Other Operations of Concave Glass" en *Natural Magick* [http://members.tscnet.com/pages/omardi/jportat2.html], octubre de 2003.

7 Ignacio Gómez de Liaño, *Athanasius Kircher. Itinerario del éxtasis o las imágenes de un saber universal*, Madrid, Siruela, 2001, p. 361-389.

8 Michel Frizot, "Vitesse de la photographie. Le mouvement et la durée" en *op. cit.*, pp. 244-249.

9 Frizot, "Une étrangeté naturelle. L'hypothèse de la couleur", *Ibid.*, p. 414.



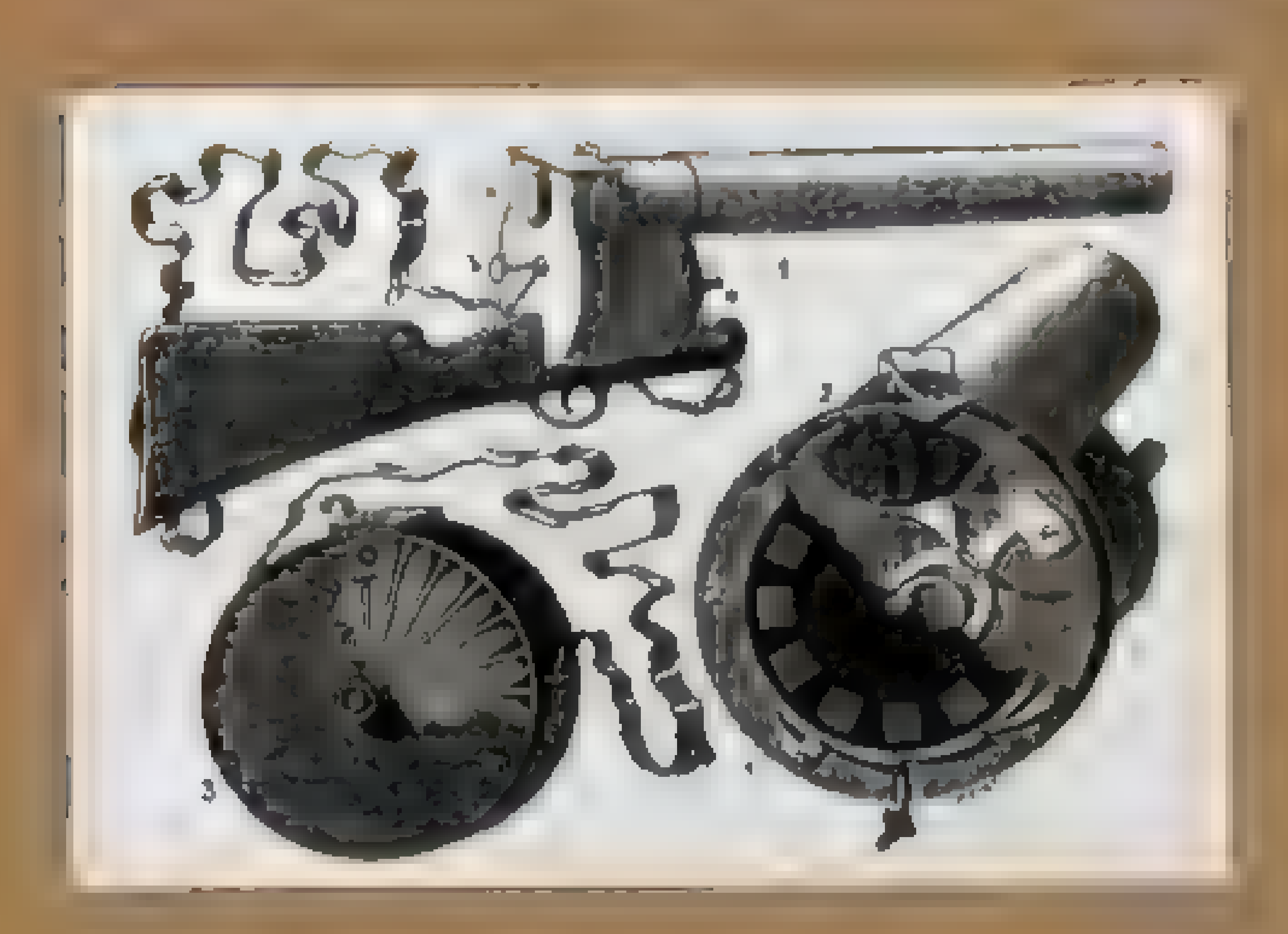


Grabado a partir del estudio cronofotográfico del galope de un caballo realizado por Eadweard Muybridge, Palo Alto, California, 1878
Le vol des oiseaux de É.J. Marey, 1890. Colección José Antonio Rodríguez

[illegible] *"fusil fotográfico".*

Querido amigo:

Estoy admirado por las fotografías instantáneas del señor Muybridge que usted ha publicado en el número anterior de *La Nature*. ¿Podría usted ponerme en contacto con el autor? Me gustaría pedirle que aportara su colaboración en la solución de ciertos problemas de fisiología, muy difíciles de resolver con otros métodos. Así, para la cuestión del vuelo de los pájaros, sueño con una suerte de fusil fotográfico que capture al ave durante una posición, o mejor todavía, en una serie de posiciones que muestren las fases sucesivas del movimiento de sus alas. Cailletet dijo haber ensayado anteriormente una cosa análoga con resultados alentadores. Está claro que para el señor Muybridge es una experiencia fácil de realizar. Y después qué bellos zootropos podrá mostrarnos; en ellos veremos con sus ritmos verdaderos a todos los animales imaginables; será la zoología animada. En cuanto a los artistas, tendrán una revolución, ya que se les proporcionarán las verdaderas poses del movimiento, esas posiciones del cuerpo en equilibrio inestable que un modelo no puede posar.



Vea usted, amigo mío, que mi entusiasmo se desborda, respóndame de inmediato

Siempre suyo,
J. Marey

Fusil fotográfico de É.J. Marey. Ilustración tomada del libro *Le vol des oiseaux*, 1890.
Colección José Antonio Rodríguez

Estimado señor:

Leí con vivo interés la carta que le fue dirigida por el profesor Marey, concerniente a las fotografías que muestran los movimientos del caballo, y que usted me ha hecho el favor de reproducir en su apreciable diario. Las observaciones elogiosas que hace de ellas me han causado un gran placer. Tenga usted la bondad de transmitir la seguridad de mi alta estima al señor profesor Marey, y de comentarle que la lectura de su célebre obra sobre el mecanismo animal inspiró al gobernador Stanford la primera idea de la posibilidad de resolver el problema de la locomoción con la ayuda de la fotografía. El señor Stanford me consultó al respecto y, a petición suya, resolví ayudarlo en esta tarea. Me encargó realizar una serie de experimentos más completa. Para este efecto construimos 30 cámaras oscuras con un obturador eléctrico que, para la fotografía de los caballos, fueron colocadas aproximadamente a 12 pulgadas unas de otras. Empezaremos nuestras pruebas en el mes de mayo próximo y nos proponemos fijar todas las posiciones imaginables de atletas, caballos, bueyes, perros y otros animales en movimiento. En el origen, nosotros no estudiamos a los pájaros durante su vuelo; pero –el señor profesor Marey habiéndonos sugerido la idea– dirigiremos también nuestros experimentos hacia ese lado. En consecuencia, modificaremos nuestras disposiciones automáticas y haremos las interrupciones sucesivas, a intervalos de tiempo regular, por medio de un reloj que hicimos construir para este propósito.

Temo encontrar muchas dificultades más para obtener resultados satisfactorios sobre los pájaros observados durante el vuelo que con otros animales, pero haremos lo mejor que se pueda.

Estaré muy agradecido con todos los criadores de caballos de carrera, en Francia o en Inglaterra, por confirmar nuestros experimentos con otros parecidos. Mi agente, el señor Brandon, calle Laffitte no. 1, en París, se complacerá en facilitar todas las indicaciones necesarias para la construcción y funcionamiento de los aparatos. Sin ninguna duda, nuestro método [illegible] considerablemente si sabios tan distinguidos como el señor Marey, le prestan atención.

Envío al señor Brandon, en esta correspondencia, dos colecciones de todas las fotografías hechas hasta este día sobre el tema en cuestión. Le ruego acepte una, y con usted señor Marey estaré muy agradecido si decide aceptar la otra.

Mis sinceros cumplidos,
Su devoto, Muybridge

Traducción: Lorena Gómez Mostajo

Disco de *phenakistiscope* con figuras de una gaviota en vuelo. Artefacto elaborado por E.J. Marey. *Le vol des oiseaux*, 1890. Colección José Antonio Rodríguez.

Méliès, magia y cine* | Laurent Mannoni

De acuerdo con un lugar común, George Méliès, desde los primeros pasos de la cinematografía, encarna el género del filme de ficción, de imaginación, mientras que Louis Lumière representa la vía documental. Sin embargo, no es así de simple. Antes de Lumière, estuvo el fisiólogo Étienne-Jules Marey (1830-1904), quien realizó centenares de filmes sobre temas científicos y documentales. Además, Méliès no fue el primero en concretar la fusión entre la naciente cinematografía, la magia y la comedia fantástica (*féerie*), como lo veremos en este estudio. Es cierto, en cambio, que Méliès es el símbolo deslumbrante del encuentro entre la magia y el cine, y que permanecerá por mucho tiempo como el maestro absoluto de las fantasmagorías fílmicas. Una vez que descubre la prestidigitación y asume la dirección del teatro Robert-Houdin, desde 1880, Méliès posee la maestría del espacio escénico, el virtuosismo técnico en materia de imagen e ilusión, y velocidad de movimiento. Es también el heredero de varios siglos de tradiciones, prácticas y secretos transmitidos de los taumaturgos a los magos.

La arqueología de las técnicas cinematográficas incluye, en gran medida, las prácticas de la magia, el ilusionismo y la prestidigitación. La corriente "fantasmagórica" sigue su camino paralelamente a la búsqueda de la perspectiva, del realismo, de la reproducción química y artificial de las vistas exactas que ofrece la *camera obscura*. Nosotros no hablaremos de esta última investigación, que dará origen a la daguerrotipia y después a la cronofotografía científica. Abordaremos aquí la historia de eso que Jurgis Baltrusaitis habría llamado una "aberración",[1] es decir, la depravación o desviación, por algunos espíritus audaces e imaginativos, de los descubrimientos científicos que en su origen fueron extremadamente serios.

***L'art trompeur* o El arte engañador** En el siglo XVII, la ciencia física, la óptica, la dióptrica, la catóptrica, todas en conjunto, engendraron un nuevo arte bautizado *art trompeur*. Este nuevo arte "se burla de nuestros ojos y altera todos nuestros sentidos",[2] según el viajero francés Charles Patin, que en 1674 vio maravillado una sesión de linterna mágica. Desde 1659 este instrumento, que el astrónomo holandés Christiaan Huygens (1629-1695) es uno de los primeros en conocer y propagar, puede proyectar la imagen animada de un esqueleto que se divierte quitando y poniéndose la cabeza –iconografía inspirada en la *Todtentanz* de Hans Holbein– La imagen es tan sobrecogedora que Huygens nombra "linterna del miedo" a este nuevo instrumento de óptica.

Esta capacidad sulfurosa espanta al protestante Huygens, quien trata de guardar para sí, demasiado tarde, el secreto de su linterna: el aparato y sus diabluras son difundidos hasta China, desde finales del siglo XVII. Y de igual manera, en el Colegio Romano, donde las experiencias del jesuita alemán Athanasius Kircher (1601-1680) se sitúan en la frontera de la ciencia y la magia, su "lámpara mágica o taumaturgo", descrita en 1671 en su obra

* Este ensayo forma parte del libro-catálogo *Méliès, magie et cinéma*, Paris Musées, Paris, 2002. Reproducido con permiso del autor.

El diablo verde, ilusión creada en el teatro Robert Houdin en 1907, e interpretada por Legris. Colección Christian Fechner. Imagen tomada de *Méliès, magie et cinéma*.

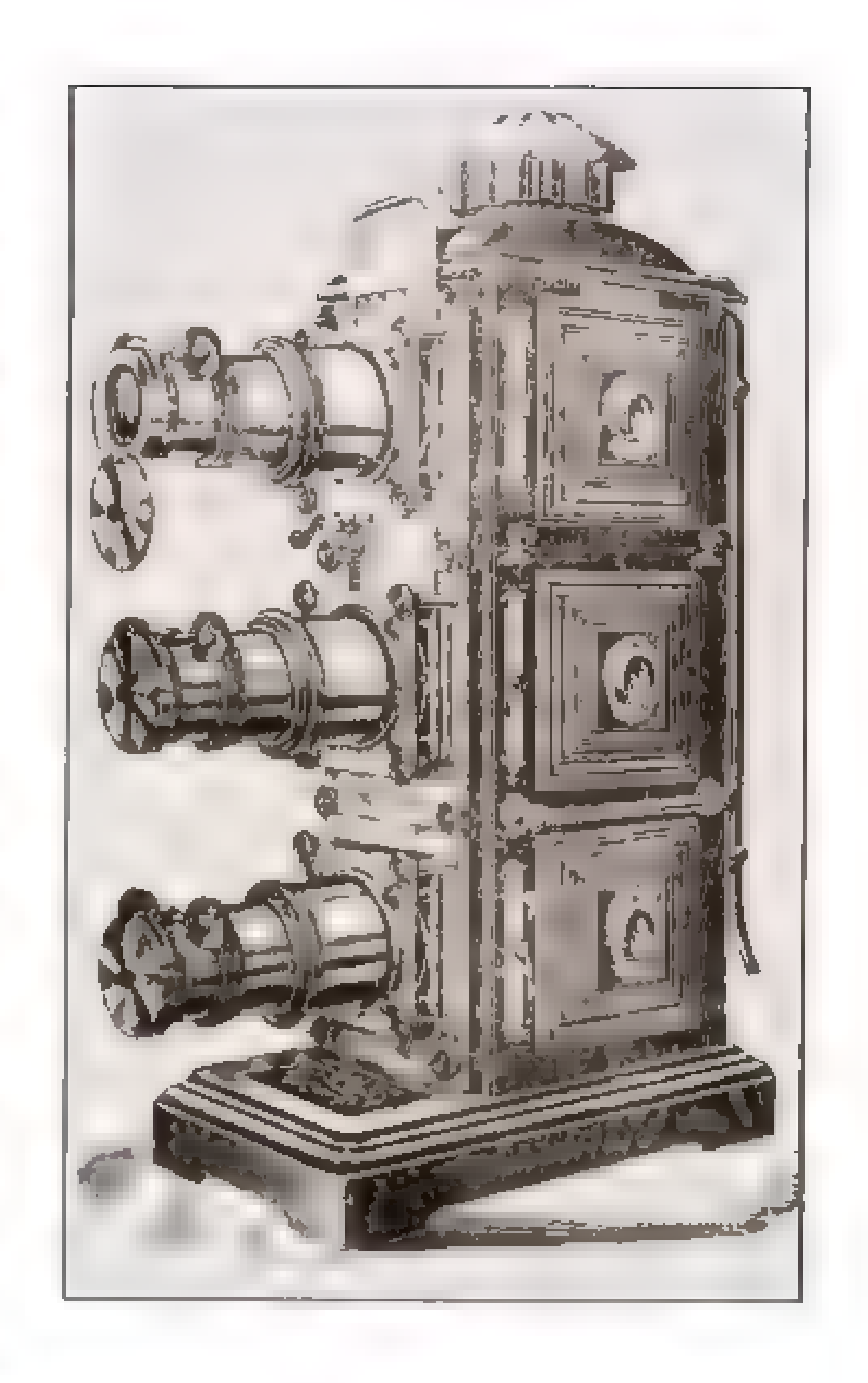
Ars magna lucis et umbrae[3], proyecta a su alrededor las imágenes del infierno, o la de un esqueleto sosteniendo una guadaña y un reloj de arena. Kircher se justifica al hablar de poner al día los misterios de la "magia natural", como lo preconizó el italiano Giambattista della Porta un siglo antes.

Naturalmente, la iconografía del diablo y de la muerte no nació con la linterna mágica. Jérôme Bosch, las danzas macabras, las figuras de piedra de las catedrales, los *memento mori*, etcétera, están ahi de testimonio. Pero la linterna amplifica las imágenes de manera gigantesca, y todavía mejor: las placas de vidrio en las que se pintan las vistas se mecanizan. De esta forma las figuras cobran vida sobre la pantalla o sobre el muro blanco, y sorprenden la imaginación de los crédulos. También es difícil de explicar, para aquellos que ignoran todo sobre la óptica, cómo una imagen puede escaparse de una simple caja de metal para viajar, gracias a un haz luminoso, hasta una pantalla. Es la famosa "transportación de imágenes" que intriga tanto a Charles Patin y a sus contemporáneos; las imágenes "se desplazan por las tinieblas", explica él, gracias a un "hilo de luz" y a unos lentes de cristal que contienen "ecos visuales".

La linterna deviene rápidamente uno de los accesorios privilegiados de los taumaturgos y otros nigromantes. Un sabio danés, Thomas Walgenstein (1627-1681), hace una demostración al rey de Dinamarca y de Noruega, Frédéric III. La escena sucede en Copenhague en 1670: Walgenstein proyecta la figura de la Muerte, lo que provoca "cierto horror a aquellos que estaban alrededor del rey, pero éste, después de haberlos reprendido por su cobardía, dirá que ese espectáculo no le parecía terrible, sino más bien alegre, a tal punto que no podría hartarse de él. Y quiso que le fuera presentado tres veces, a ciertos intervalos"[4]. El rey murió poco después, lo que no mejoró la mala reputación de la "linterna del miedo".

La mujer araña, truco realizado mediante espejos, presentado por Hopkins en su libro *Magic, Stage Illusions and Scientific Diversions, Including Trick Photography* (1a. edición, 1897) Nueva York, Munn & Co. Publishers, 1901. Colección privada

La catóptrica también se entromete desde el siglo XVII; el padre Kircher, una vez más, construye en Roma una "máquina de metamorfosis" inspirada en los espejos engañadores de della Porta. Cuando el espectador se mira en un espejo, Kircher acciona una enorme rueda octogonal que tiene ocho espejos sobre los que están pintadas figuras bestiales. La cabeza del espectador "aparecerá como la de un buey, una cabra, un oso; todas aparecerán como al natural pero con un cuello humano".[5]



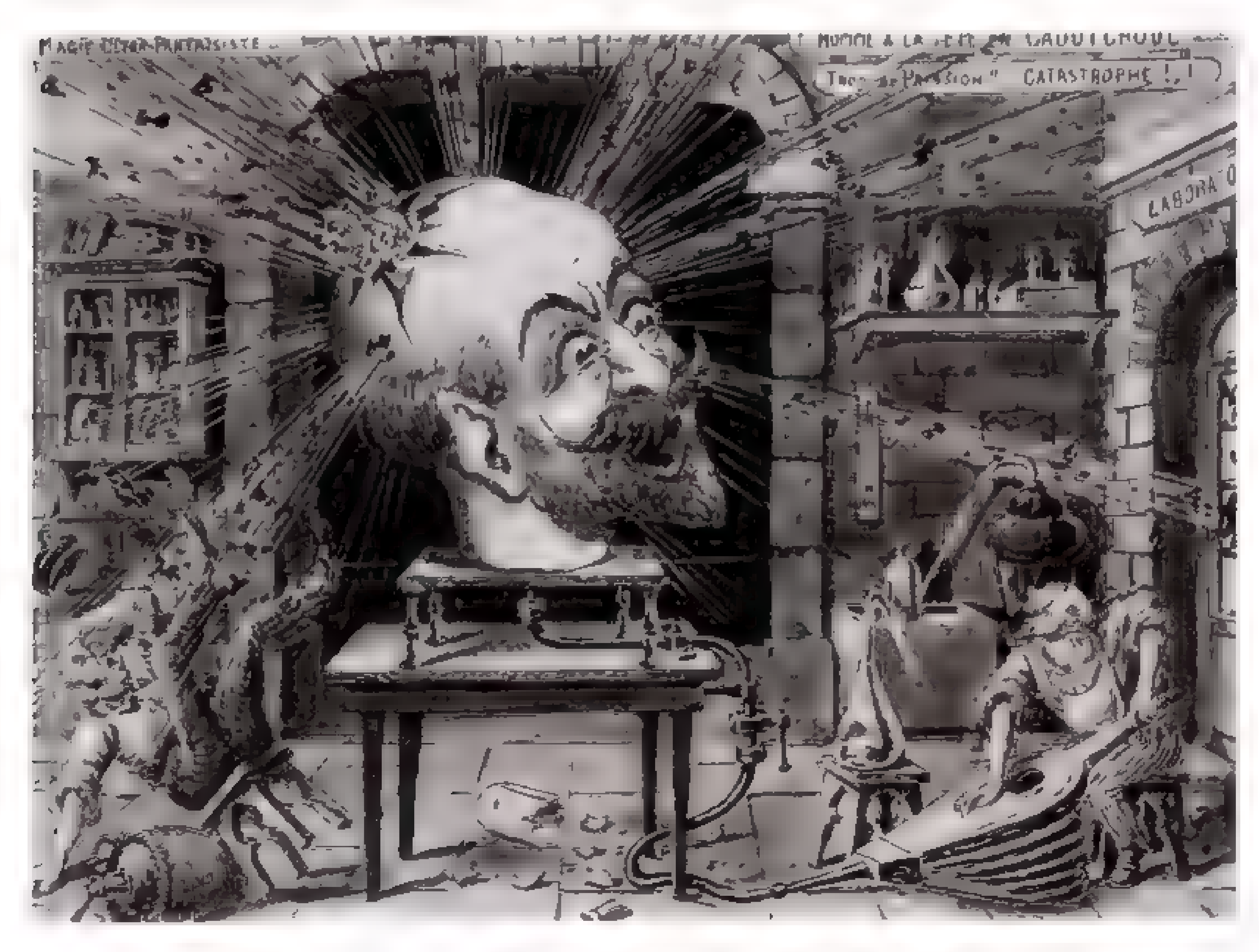
Para hacer la linterna mágica más seria, ciertos espíritus sabios trataron de encontrarle una utilidad científica; a partir de ese momento sirvió para proyectar la hora, pequeños animales acuáticos o el sentido del viento. En el Siglo de las Luces todas las obras de óptica la describen; su secreto fue descubierto. En fin, se volvió extremadamente popular y novedosa gracias a los vendedores ambulantes que recorrían los caminos y pueblos. ¿Desaparecieron los grandes miedos ópticos? Todavía un pequeño escalofrío atraviesa los años que van de 1769 a 1770, cuando Gilles E. Guyot publica en París su *Nouvelles Récréations physiques et mathématiques.*[6] La obra revela los trucos utilizados por los prestidigitadores, magos, jugadores de cartas y proyeccionistas de linterna mágica. Trucos ópticos, catóptricos, acústicos, pirotécnicos, eléctricos, magnéticos, neumáticos, hidráulicos, aerodinámicos, mecánicos. En el libro se puede aprender, particularmente, la manera de hacer aparecer un fantasma sobre una pantalla de humo, levantar un peso por la simple acción del aire, la manera de fabricar un dragón volador, de destruir una casa de juguete a causa de una chispa eléctrica. El escamoteo de una bolita es explicado con grabados a color. Esta obra fundamental será precedida por otras más, en especial por el *Dictionnaire encyclopédique des amusemens des sciences de Panckoucke* (1792), que más tarde será, para el joven Robert-Houdin, una verdadera revelación.[7]

La fantasmagoría Los juegos de óptica y de luz –el *art trompeur* en pocas palabras– causaron el nacimiento de la verdadera "phantasmagorie" o "fantasmagorie", que aparece en Europa a finales del siglo XVIII. De ahí surge la inspiración de muchos magos del siglo XIX (Comte, Robin y más tarde Méliès). Las "tormentas ópticas" debutaron hacia 1774, en Leipzig, cuando un "hacedor de fantasmas" (*Gespenstermacher*) llamado Johann Schropfer organizó sesiones de necromancia. Éste aprovecha la "linterna nebulosa" (proyecciones sobre humo), descrita por Guyot, para convocar a los espíritus difuntos o a la hechicera de Endor. Pero en la macabra puesta en escena de Schröpfer falta un detalle importante: aunque proyecte vistas animadas, su linterna mágica permanece estática. Será un misterioso pseudofísico, bautizado Philidor, quien creará la

Headington. Grabado de una linterna mágica triple
Tomado del libro *Traité general des projections* de Eugène Trutat, París, Charles Mendel, éditeur 1897
Colección José Antonio Rodríguez

verdadera técnica fantasmagórica. A partir de ese momento la linterna se coloca sobre rieles y es cuidadosamente escondida detrás de la pantalla. Cuando la linterna retrocede, la imagen proyectada crece; cuando la linterna avanza, la imagen se hace pequeña. Se inventaron sistemas de objetivos de cremallera, algunos de ellos atados directamente a las ruedas de la linterna. Esta técnica audaz abrió una nueva dimensión en el espacio escénico de la proyección. Y el desfile tradicional de las imágenes, en uso desde Huygens, fue abandonado. Un espectador de una sesión de "fantasmagoría" ofrecida por Philidor, en París, en 1793, dijo lo siguiente: "La lluvia, el granizo y los vientos forman todos al mismo tiempo la obertura y la sinfonía de la escena que va aparecer. Y entonces, del mismo piso se eleva una figura blanca que crece gradualmente hasta alcanzar la proporción humana... El fantasma se vuelve más y más visible, resplandece... Se pasea, se acerca, se inclina hacia el público: usted tiembla, él sigue avanzando, lo va a tocar, desaparece y usted regresa a las tinieblas".[8]

Esta figura que crece, crece y después desaparece, ¿no evoca la cabeza que se acerca hasta ocupar toda la pantalla del filme *The Big Swallow* de James Williamson (1901)? ¿Méliès se inspiró de la fantasmagoría para *El hombre de la cabeza de caucho* (1901)? Aunque en esta película se trata de crear la ilusión de una cabeza que se infla, y no de una cabeza que avanza hacia el público, la técnica utilizada recuerda a la de Philidor; gracias a un sistema de rieles, la cabeza avanza hacia la cámara, que permanece, como siempre en Méliès, fija. Al final de la película, la cabeza del hombre corcho "que se infla" explota. En Philidor, el sujeto desaparece bruscamente, que es casi lo mismo.



Dibujo de Georges Méliès (1930) que ilustra *El hombre de la cabeza de caucho*, película realizada en 1901
Colección Cinémathèque française en custodia de la Bibliothèque du Film

Por otra parte, en 1831, el truco meliesiano de *El hombre de la cabeza de corcho* es claramente expuesto por el "fantasmagor" Étienne-Gaspard Robert –conocido como Robertson (1763-1837)– en sus *Mémoires*: se trata de "hacer avanzar un objeto en un espejo cóncavo, como una cabeza que parece avanzar hacia delante". Una cabeza artificial, invertida, iluminada por espejos con reflectores de plata, es fijada sobre un carro y puesta delante de un espejo. El público no ve mas que éste último. Una manivela hace avanzar el coche y la cabeza. "Importa que la cabeza camine bien hacia el centro del espejo; así parecerá que está avanzando para precipitarse sobre los espectadores."

Robertson dijo haber leído y releído las obras de della Porta, Kircher y Guyot. Es más, asistió a uno de los espectáculos de Philidor, que desapareció de París en 1793 bajo la época del Terror (¿no osó proyectar la imagen de Marat bajo la forma de diablo?). Robertson retoma la estafeta en enero de 1798, período menos agitado políticamente. Su repertorio, próximo al romanticismo negro, encuentra un éxito inmediato: *La monja ensangrentada, La cabeza de medusa, La sibila de Memphis, La pitonisa de Endor, Los tres hechiceros de Macbeth, Young enterrando a su hija, La tentación de San Antonio, El sueño o la pesadilla, Preparación para el sabbat.* El "guión" de *La muerte de lord Littleton*, cuyo desglose es publicado por Robertson en sus memorias, parece prefigurar ciertos filmes de Méliès: "Littleton está en la mesa entre dos personas. Un fantasma: el reloj marca las siete horas. Escuchamos una voz: 'A medianoche morirás'. Littleton cae sobre su silla, y el fantasma desaparece. Tormentos e inquietudes de Littleton... Vemos una cama. Algunos fuegos fatuos revolotean. El fantasma de la víspera, o la Muerte, levanta el pestillo de la puerta, entra, avanza hacia el baldaquín y abre las cortinas. Se escuchan estas palabras: 'Littleton, despiértate'. Littleton se levanta, suena el péndulo. En el último golpe de martillo, el ruido de un trueno, lluvia de fuego, Littleton cae y todo desaparece."[10] Notemos, por otro lado, que Méliès adaptó al cine una versión de la *Tentación de San Antonio*, y que una de las atracciones del teatro Robert-Houdin, antes de la llegada de Méliès, era una sibila de Cumes. *El diablo en el convento*, película realizada por Méliès en 1899, está impregnada del espíritu de Robertson (los cuadros sucesivos del filme representan "Las monjas, el sermón. Los demonios, el sabbat. El clérigo: el exorcismo"). Finalmente, *Diógenes y su tonel*, sainete de Robertson ("Diógenes sale de su tonel con una linterna y busca un hombre") tiene que ser comparada igualmente con *El espectro de Diógenes*, interpretado por Legris en el teatro Robert-Houdin.[11]

Para algunas proyecciones, Robertson utiliza dos linternas: una proyecta el decorado (un claustro por ejemplo) y la otra representa un personaje ("la monja ensangrentada" con cuchillo en mano, que se "acerca tanto a los espectadores que en ocasiones los vemos moverse para abrirle paso"[12]). El uso de dos linternas es una técnica innovadora. Y es importante para nosotros ya que esta anuncia los futuros trucos cinematográficos de Méliès. En efecto, el personaje aparece en sobreimpresión sobre un fondo negro, encuadrado por el decorado de un claustro. Los "linternistas" profesionales y los fotógrafos "espiritistas" del siglo XIX retomaron este truco: al dejar un espacio negro en el fondo, podemos hacer aparecer una yuxtaposición de imágenes. Méliès explorará con éxito este procedimiento.

Robertson, probablemente como Philidor, amaba perturbar a su público haciendo aparecer actores verdaderos en la sala. Éstos circulaban en la oscuridad con máscaras

translúcidas y luminosas que representaban los rostros de la Muerte Méliès y otros magos utilizarán igualmente máscaras fabricadas con cartón –los ejemplares se conservan en la Cinemateca francesa y en la espléndida colección de Christian Fechner–. Méliès mismo se hizo fotografiar, hacia finales de la década de 1880, mientras miraba con ternura una máscara de Belzébuth, hoy en día desaparecida.

Existen numerosas similitudes entre la macabra y misteriosa puesta en escena desplegada por Robertson y el decorado espectacular de los grandes teatros de magia del siglo XIX El 3 de enero de 1799, a las 19:30 horas, Robertson inaugura su nueva sala de fantasmagoría en el convento de las Capuchinas, calle Neuve-des-Petits-Champs. El espectador, ávido de escalofríos, es invitado a entrar en el claustro del convento abandonado después de la Revolución; atraviesa un corredor decorado con pinturas fantásticas y entra primero en un magnífico gabinete de curiosidades, en donde se puede ver toda suerte de juegos de óptica y catóptrica una anamorfosis titulada "monstruo encontrado en el corazón de una bella mujer" (este monstruo, descifrado por un espejo cilíndrico, representa el Amor); un espejo que estira la figura; cajas de óptica que muestran los misterios de la iniciación... Vemos una "cabeza que representa la voluptuosidad, colocada en el centro de una corona de rosas" que, gracias a un anteojo, se metamorfosea y "no deja más que una idea: hasta la flor más bella se marchita".[13] El gabinete de curiosidades de Robertson sirve de antecámara para las fantasmagorías. Después de haber observado todas las "aberraciones" expuestas, el publico entra por fin a la sala del espectaculo, protegida por una puerta cubierta de jeroglíficos, y que parece introducir a los misterios de Isis (más tarde, en el siglo XIX, el Egyptian Hall de Londres se inspirará en este ambiente). En la sala el mismo Robertson aparece, con aire grave y teatral, para prevenir a su público: "Lo que va a suceder delante de sus ojos, señores, no es un espectáculo frívolo; está hecho para el hombre pensante, para el filósofo que ama perderse un instante con Sterne entre las tumbas..."[14]

Méliès va a deshacerse de este genero mórbido, fúnebre y pomposo, típicamente romántico, para adoptar con fantasía, humor y *joie de vivre*, el género de las diabluras grotescas. Este género no deja de tener relación con las placas fotográficas de vidrio editadas bajo Napoleón III, tituladas *Diableries*, y que representan sainetes muy extraños donde figuran pequeños esqueletos de yeso, minuciosamente acomodados, que caricaturizan las costumbres de la época.[15] Se trata ya del universo meliesiano.

De la misma manera en que Robertson dispuso un gabinete de curiosidades antes de su sala de proyección, el teatro Robert-Houdin, del que Meliès tomó posesión en 1888, tuvo un *foyer* donde se podían apreciar toda suerte de recreaciones mágicas y ópticas. De esta manera, en 1889, el público pudo admirar *El hada de las flores o el Espejo de Cagliostro*: "Los espectadores se miran en un espejo. Su propia imagen se transforma en un arriate de flores. En medio de éste se encuentra un florero coronado con un buqué: éste se abre y la cabeza de una mujer aparece".[16]

Todos los secretos de la fantasmagoría de Robertson fueron revelados por un ruidoso proceso en 1800. El público comprendió que todos los monstruos, resucitados, espectros y otros esqueletos aparecían gracias a una linterna mágica perfeccionada. A partir de ese momento, el espectáculo no estremeció a nadie, salvo a los niños. La fantasmagoría perduró todavía de 1800 a 1830, gracias al espíritu mórbido de los románticos, pe-

ro desapareció casi definitivamente con el desarrollo industrial, a mediados del siglo XIX. Fue así como tomó la forma de un espectaculo semi-grotesco que nosotros evocamos más alto y donde la diablura hace reír más que temblar –género típicamente meliesiano–. Sin embargo, una fantasmagoría espectacular reapareció bajo una forma todavía más compleja a comienzos de 1860: los espectros vivientes.

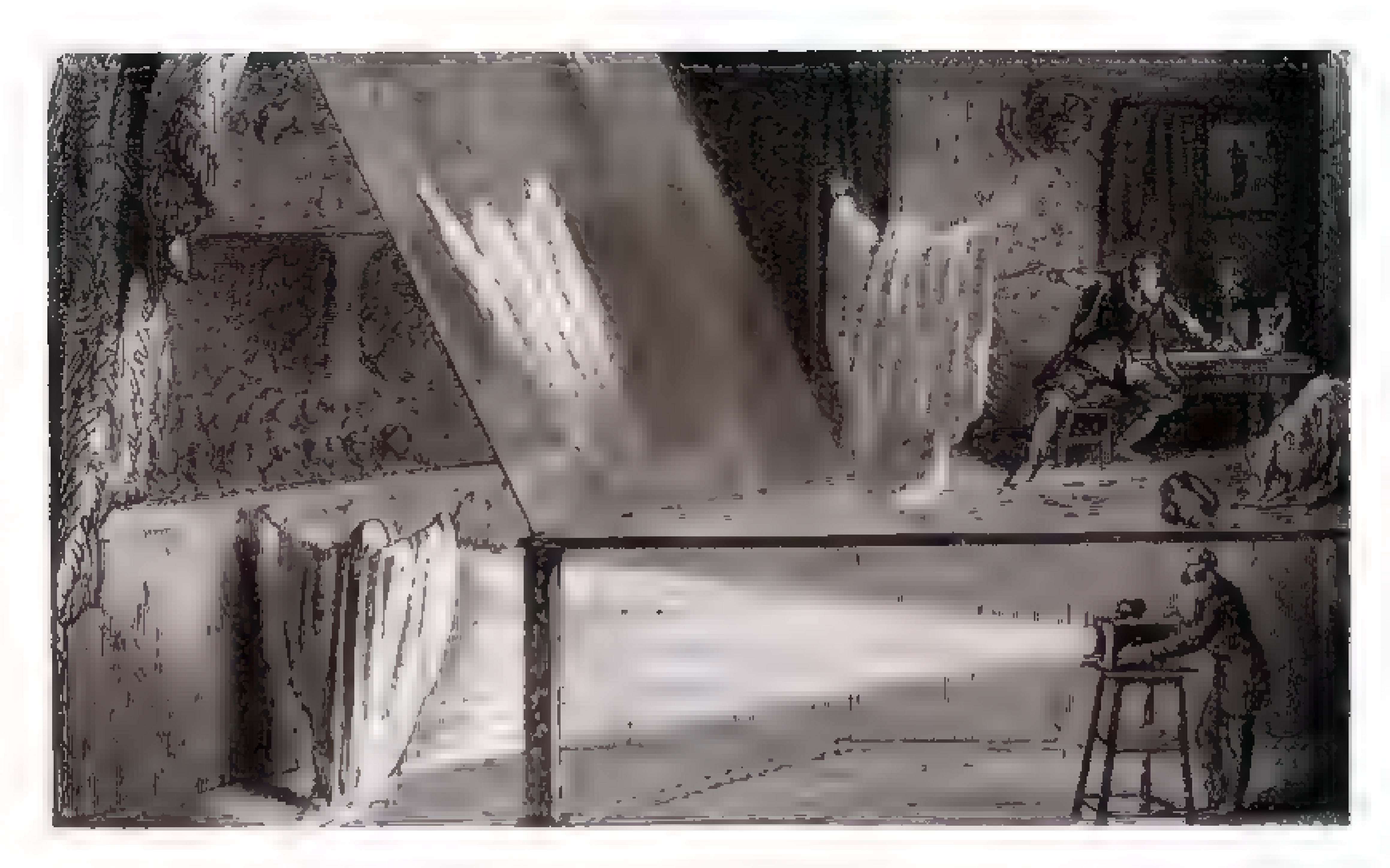
Los espectros vivientes En el origen de estos espectros también se encuentra Robertson. En sus *Mémoires* explica el trucaje de las "sombras impalpables en pequeño", de las "cajas mágicas", del "procedimiento para corregir la imagen sin un prisma". En Rusia, hacia 1810, monta para los jesuitas este "nuevo procedimiento de fantasmagoría" "34 personas pueden regocijarse con esta ilusión".[17] Robertson utiliza espejos cóncavos, chasis de telas negras para esconder a los actores, doce lámparas, una fachada de un pequeño teatro y velas en línea que simulan una rampa.

El espectáculo de "los espectros viviente o impalpables" encontrará su apoteosis durante 1860 en los grandes teatros de magia ingleses y franceses Debajo del escenario, en la fosa, una linterna mágica proyecta una fuerte luz (de gas oxhídrico) sobre un actor disfrazado de fantasma. En el frente del escenario se encuentra, enmarcado, un vidrio sin azogue de la dimensión más grande que se pueda, e inclinado a 45 grados en relación con el plano del teatro. El fantasma iluminado que maniobra en la fosa es entonces reflejado sobre el vidrio, muy cerca del actor que está en el escenario.

Este truco audaz, que plantea un buen numero de problemas (el vidrio debe ser puro y estar bien tallado; hay que ajustar perfectamente la luz; es necesario sincronizar los movimientos de los actores reales con la imagen virtual del fantasma; éste debe moverse en su fosa, sobre un plano inclinado a 45 grados como el vidrio...), será utilizado con éxito por John Henry Pepper y Henry Dircks en Londres,[18] Henri Robin y Robert-Houdin en París. El principio será retomado por 1877 por Émile Reynaud para hacer aparecer imágenes animadas sobre un decorado fijo, en su praxinoscopio-teatro.

El mago Henri Robin, que inaugura en diciembre de 1862, en París, en el número 49 del *boulevard du Temple* del barrio de los *Enfants du paradis*, una pequeña sala consagrada exclusivamente a la magia, a las experiencias de física recreativa y a las proyecciones luminosas, ofrecera en junio de 1863 sesiones de espectros vivientes. Monta muchas escenas macabras como *El Diablo con violín* o *El sueño de Paganini*: el ilustre músico, interpretado por Robin, sueña y ve aparecer, en una nube de humo, un demonio que toca el violín con una destreza diabólica. Después "la muerte aparece bajo la forma de un espectro horroroso. Ésta se quita la mortaja que la envuelve, y estrecha entre sus brazos al músico aterrorizado". Cuando Robin-Paganini se defiende y trata de escapar del "mortal beso, toda la sala se estremece".[19]

¿El truco de los espectros vivientes fue retomado por Méliès? *La morada del diablo*, que presenta en el teatro Robert-Houdin en 1890, despliega una "ilusión extraordinaria: espectros vivientes e impalpables, escena fantástica interpretada por los señores Chelu y Hawkins y la señora Jehanne d'Alcy".[20] (Esta última, actriz titular del teatro y después de los filmes de Méliès, se volverá su amante y mucho más tarde, su segunda esposa.) Otro espectáculo montado por Méliès, *La caverna de los gnomos*, explota igualmente este procedimiento. Una fotografía en la que aparece una "lucha contra un fantasma" en el



escenario del teatro Robert-Houdin, publicada por el mago Rémy en 1911, muestra al ilusionista Legris peleando contra un espectro casi transparente.[21]

Es posible que Méliès haya instalado un juego de vidrios y espejos a los lados del escenario de su pequeño teatro, por no haber podido montar el gran vidrio sin azogue habitualmente recomendado; muchos otros sistemas (dióptricos, catóptricos o no) fueron propuestos como lo atestigua Albert Hopkins en su libro *Magic, Stage Illusions and Scientific Diversions, Including Trick Photography*, la "biblia" norteamericana de los magos de final de siglo.[22] Todos los misterios del arte mágico de Méliès no han sido esclarecidos todavía y están lejos de serlo. Es cierto, en todo caso, que la gesticulación del actor que actúa en el vacío, en combate con un adversario invisible (que sólo el publico ve gracias a una yuxtaposición de imágenes), se encuentra en numerosas películas de Meliès, por ejemplo en *Los Tesoros de Satán*.

La cronofotografía Dejemos ahora el dominio de la fantasmagoría pura para entrar a los laboratorios de fotografía y/o de fisiología de finales del siglo XIX, en los que fueron tempranamente definidas y aplicadas las bases de la técnica cinematográfica. Para empezar, hagamos un *tour* por Gran Bretaña hacia 1881: John Arthur Roebuck Rudge (1837-1903) elabora un nuevo aparato de proyección, bautizado *Biophantic Lantern*, cuyo solo ejemplar conocido es conservado en la Cinemateca francesa.[23] Siete placas fotográficas positivas (de 8.2 x 8.2 cm) aparecen, una por una, en el centro del objetivo de la linterna, gracias a un sistema de ganchos movido por una manivela. Un obturador de tijeras (dos láminas de vidrio esmerilado) se cierra cada vez que la vista cambia. La transición de imágenes se hace de un modo relativamente rápido y se tiene la impresión de ver proyectada, sobre la pantalla, una escena animada. Pero no cualquier escena; en vez de presentar un caballo trotando o un hombre que corre –tema estándar de los in-

Cómo fabricar espectros. Grabado del libro de F. Marion, *L'optique*, París, Hachette et Cie (Bibliothèque des Merveilles), 1874. Colección José Antonio Rodríguez

vestigadores de la época–, Rudge realiza probablemente el primer trucaje fotográfico utilizado en proyección. Las siete placas de vidrio, en efecto, representan la imagen de un hombre que jala su cabeza de los hombros, la pone en sus brazos, la agarra por los cabellos y después termina por colocarla de nuevo en su cuerpo. La cabeza que aparece en las placas es la de Rudge; el cuerpo pertenece a su amigo William Friese-Greene, otro pionero de la cinematografía inglesa. Por un sistema muy simple de fondo negro, Rudge combina los dos elementos y consigue crear la ilusión de que la cabeza es móvil y despegable del cuerpo. Este truco, explotado más tarde por Méliès, ¿no es un resurgimiento perfeccionado de la placa animada de Huygens, la Danza de la Muerte, que representaba un esqueleto jugando con su cabeza?

Más seria, la cronofotografía sobre película móvil, concebida por Étienne-Jules Marey en 1888, registra sobre película de celuloide una gran cantidad de movimientos del ser humano, animales, objetos móviles, fenómenos físicos o naturales. Un hombre que corre, marcha, salta o que mueve los brazos, las piernas o el torso; un caballo a paso, a galope, a trote, una cabra, un perro, un borrego, un elefante, un zorro, pájaros, insectos, peces, e incluso animales microscópicos; las espirales del humo, la pelota que cae, los chapoteos del agua, el paso de una nube, una mano que se abre, labios que pronuncian una palabra; la caída de un gato, la circulación de la sangre, nada parece escapar de la cámara de Marey, quien metódicamente construye una suerte de enciclopedia del movimiento. El científico francés es asistido por Georges Demeny (1850-1917), especialista en educación física, que realizará una gran cantidad de placas y de películas cronofotográficas.

Un tema no llamó *a priori* la atención de Marey –es cierto que estaba muy alejado de sus preocupaciones científicas–, se trata del movimiento de manos de los prestidigitadores, difícil de comprender en efecto, a simple vista. Será el psicólogo Alfred Binet (1857-1911), alumno de Charcot y director del laboratorio de psicología fisiológica de la Sorbona, fundador junto con Beaunis de *L'Année psychologique*, quien finalmente va a desencadenar, por motivos científicos, el encuentro esencial entre la cronofotografía y la magia.

Georges Demeny realiza, por cuenta de Alfred Binet, la serie de películas que muestran las manos de los magos en el momento de ejecutar diversos pases y movimientos de cartas.[24] En 1893 Binet prepara un largo estudio sobre la "psicología de la prestidigitación".[25] Éste explica sus avances en *Le Temps*, el 12 de octubre de 1893. "Desde el principio, me entregué a una minuciosa encuesta: obtuve de la voz misma de las personas que se ocupan especialmente de la prestidigitación, tales como el señor Méliès, director del teatro Robert-Houdin, Clovis Pierre, antiguo escribano forense, y Dickinson, útiles datos. Después, los señores Arnould y Raynaly, dos prestidigitadores muy conocidos, vinieron durante varios meses al laboratorio de psicología donde ejecutaron algunos números, descomponiendo los movimientos, desacelerando o acelerando los pasos y mostrando con agrado lo que usualmente esconden."

Binet se dirige después a la Estación fisiológica de Marey, situada en el *bois de Boulogne*: "Hice tomar en el laboratorio del señor Marey fotografías de movimientos de manos de prestidigitadores por el señor Demeny... Fotografiamos por ese procedimiento el salto de copa con una o dos manos; el hilado (movimiento que es la base del juego de tres cartas), el escamoteo de la bolita; el floreo llamado 'rayado', etcétera." En *La Re-*

vue des deux mondes, Binet indica otros temas: "La carta al ojo, el número de la caja mágica, el escamoteo de una bolita y un huevo, etcétera. Cada uno de estos juegos que duran un segundo, a veces menos, fue detallado en una docena de pruebas."[26]

Lo que le interesa a Binet es explicar cómo la psicología juega un papel importante en la práctica de la prestidigitacion: "Si examinamos esta pequeña colección fotográfica, nos sorprenderemos de jamás encontrar la ilusión que es tan notable cuando el truco es ejecutado delante de los ojos... La ilusión no depende solamente de la perfeccion del movimiento, sino también de su velocidad, de la perorata que la acompaña y que desvía la atención, y además de muchas otras causas psicológicas..." La manera en que los prestidigitadores presentan ciertos objetos, o en que miran al espectador importa muchísimo en el éxito de la ilusión: "Algunos trucos son comparables a sugestiones hipnóticas." Binet revela aquí uno de los principios fundamentales de la magia. Su propia definición de la prestidigitación se acerca a la del *art trompeur* dada por Charles Patin en 1674, y se aplica perfectamente a los futuros filmes de Méliès: "La prestidigitación es un arte que se propone un propósito singular: el de investigar y desarrollar todos los efectos que pueden inducirnos en el error y engañarnos acerca de lo que vemos."[27]

Este primer encuentro entre la magia y la cronofotografía se perfilaba muy prometedor. Nos lamentamos, sin embargo, por el encuentro no efectuado entre Demeny y Georges Melies, a quien Binet fue a visitar en una ocasión. ¿Méliès, celoso de sus secretos de prestidigitador, rechazó ejecutar sus trucos delante de la cámara? En todo caso, se desquitará algunos años después, transformando la cronofotografía en loca fantasmagoría. Desafortunadamente, Marey no dio su parecer sobre esta "aberración" sorprendente e inesperada.

Los magos y el cinematógrafo Desde comienzos de 1896 los magos se adueñaron del cine. El 28 de diciembre de 1895 el Cinematógrafo Lumière es presentado en Paris con gran éxito, en el Grand Café, ahora bien, es un mago, Félicien Trewey (1848-1920), un amigo de Antoine Lumiere, quien organiza en Londres la primera proyección del Cinematógrafo, el 20 de febrero de 1896, en el Malborough Hall de Londres. El Cinematógrafo Lumière que se utilizó para las proyecciones londinenses se conserva en la Cinemateca francesa. Éste fue religiosamente salvaguardado por otro mago, Charles de Vere, quien lo revendió en 1924 al coleccionista inglés Will Day.[28]

Trewey, *ombromane* (hacedor de sombras) y prestidigitador,[29] actuará en numerosas películas Lumière: lo encontramos igualmente, en 1899, delante de la camara de Auguste Baron, imitando el truco de los célebres sombreros de Tabarin.[30] Desde el 2 de abril de 1896, otros dos magos, los hermanos Isola, muestran "fotografías vivientes" en su teatro situado en el número 39 del *boulevard des Capucines*, frente al Grand Café. Las proyecciones (realizadas por un *kinétograph* de George William de Bedts) acompañan los espectáculos de magia presentados habitualmente por los Isola. Poco después, el 5 de abril de 1896, Méliès introduce en su número el "*kinétograph*, fotografías animadas", en el teatro Robert-Houdin.

Rápidamente, otros magos franceses consideraron el cine como un elemento útil, incluso hasta indispensable para sus espectáculos. Los ambulantes de las ferias también comprendieron el interés de las "fotografías en movimiento"; se convirtieron en los

principales clientes de Méliès, que llega de esta manera a un terreno bien preparado.

Instalado en el número 11 de la calle Cardinal-Lemoine en París, Jean Faugeras (1868-1955), llamado Caroli –artista formado con los Isola–, propone en el mismo lugar, y en provincia, "funciones recreativas de prestidigitación y de cinematografía"; en la primera parte, una serie de números de magia (*Les Œufs, La Pluie d'or, L'Éventail à la transformation*), después, en la segunda, el cinematógrafo. Un programa de 1901, más elaborado, presenta primero algunos números de prestidigitación (*La Baguette magique, Le Sac aux œufs, Les Cartes animées, Gulliver et Lilliput*), seguidos de "fantasías de escamoteador" (*L'Éventail à transformation, La Malle des Indes, Divination, L'Océan de lumières*), después el cinematógrafo (*Dispute de cochers, L'Arroseur facétieux, Caricature de Bismarck, Le Savant et les Maçons*...) y para terminar, la *shadowgraphy*, "siluetas animadas obtenidas por la sombra de las manos", tan estimadas por Trewey. Hecho curioso: Caroly parece preferir proyectar filmes Lumière, que son esencialmente documentales, más que los filmes "mágicos" de Méliès. ¿El solo espectáculo de un tren que llega a la estación basta entonces, en 1900, para deslumbrar a los espectadores de Caroly? ¿Éste ama mezclar realismo con ilusionismo? ¿Tiene miedo de la competencia de Méliès, su ilustre colega? Puede ser también que en 1900 Caroly prefiera, por razones económicas, proyectar "viejas bandas" Lumière, más que adquirir los filmes de Méliès, ciertamente más costosos.

El italiano Leopoldo Fregoli (1867-1936), mimo y mago, adquiere en 1898 un ejemplar del Cinematógrafo Lumière que rebautiza *Fregoligraphe*. Se filma a sí mismo realizando sus principales trucos e imitaciones: *Maestri di musica* (donde imita a Wagner, Rossini, Verdi), *Fregoli illusionista, Fregoli danza serpentina*... Estos filmes serán proyectados con éxito en París, en el Olimpia, en 1900. *Fregoli, the Protean Artiste* figura en el catálogo de Robert-William Paul en 1901[37].

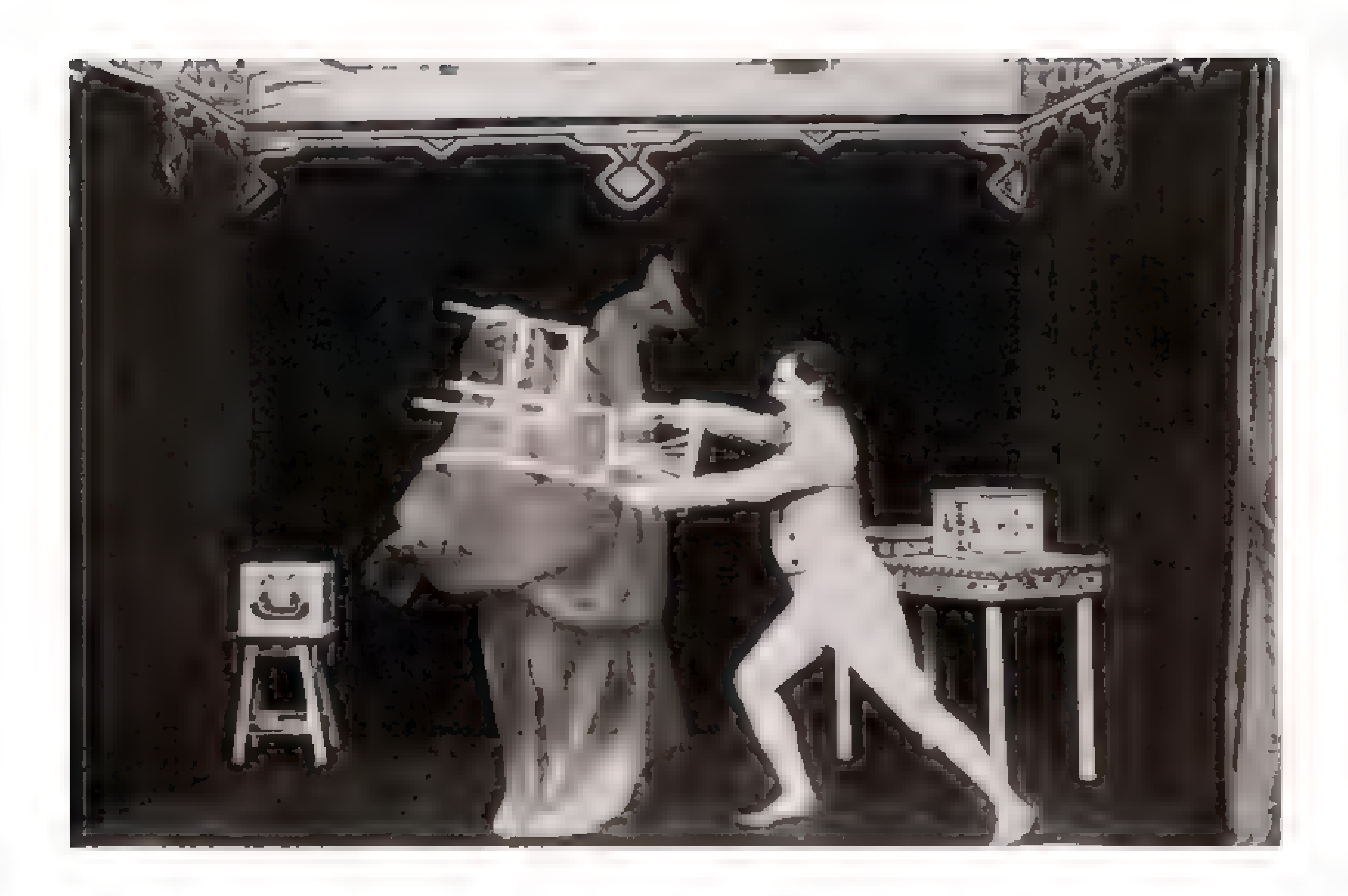
En Gran Bretaña el entusiasmo por la unión entre el cinematógrafo y la magia parece también estar vivo. Robert-William Paul, primer fabricante de aparatos cinematográficos en Inglaterra, ve desfilar en su tienda, uno tras otro, a los magos Georges

El espectro. Ilusión óptica. En F. Marion, *L'optique*. París, Hachette et Cie, (Bibliothèque des Merveilles) 1874
Colección José Antonio Rodríguez

Méliès, Carl Hertz y David Devant. Ya hemos hablado [en otro apartado] de la visita de Méliès a Paul, tan decisiva para la carrera del mago parisino.

El primer cliente de Paul es el mago americano Carl Hertz, cuyo verdadero nombre es Louis Morgenstein (1859-1924). Él comprendió muy rápido el interés de mezclar magia y cinematografía. Apresurado por irse de gira a Africa del Sur y a Australia, Hertz va con Paul, quien no tiene más que un solo aparato de demostración en su tienda. Paul acepta venderle un *Theatrograph* por 50 dólares, pero a entregar después de dos o tres meses. Hertz, muy decepcionado, pero astuto, le pide a Paul que le haga una demostración del proyector en la Alambra. Paul acepta y al día siguiente dispone en el escenario de la Alambra el *Theatrograph*, indicando a Hertz la manera en que funciona. Después de esta demostración, enfrente de Paul estupefacto, Hertz desatornilla la pata del aparato fijada al piso, desliza 100 dólares en la mano del inglés y huye con su precioso material. El 28 de marzo de 1896 Hertz abandona Inglaterra, junto con el *Theatrograph*, cuidadosamente guardado en cajas hechas a la medida. En el barco ofrece a los pasajeros funciones de magia acompañadas de proyecciones cinematograficas En África del Sur, el 9 de mayo de 1896, da una primera función a la prensa de Johannesburg, en el Empire Theatre of Varieties, después, dos días más tarde, presenta al público los filmes que Paul también le vendió. El 17 de agosto del mismo año, Hertz da a conocer el *Theatrograph* en Australia, en la Ópera de Melbourne. Después se dirige a Ceylán, atraviesa la India, China, Japón, las Islas Fidji y Hawai. Donde puede, Hertz hace girar la gran rueda de su *Theatrograph* después de haber ejecutado algunos números de prestidigitación. El histórico aparato de Carl Hertz, con sus cajas originales, es resguardado por la Cinemateca francesa.[32]

Los fenomenos del espiritismo, ilusión interpretada por Jules-Eugène Legris, qu en lucha contra el espectro de Diógenes
Este espectáculo fue presentado en el teatro Robert Houdin, en 1907. Colección Christian Fechner



Otro célebre mago de la época, el inglés David Devant (1864-1941), al igual que Hertz y Méliès, logró conseguir un *Theatrograph* de Paul. El 19 de marzo de 1896, David Devant hace funcionar el *Theatrograph* en el templo de la magia inglesa, el Egyptian Hall, en Piccadilly, dos días antes de los propios espectáculos de Paul en el Olympia de Londres. Devant se irá de gira por Inglaterra, presentando funciones de magia combinadas con proyecciones de películas. Como Trewey y Fregoli, David Devant aceptará gustoso ser filmado; interpreta varias películas hechas por Paul, como *The Mysterious Rabbit*, *Objects Produced from Paper*, *The Egg-laying Man* (1896), o *Devant's Hand-Shadows*. Algunas de estas cintas serán editadas como folioscopios (pequeños cuadernos de imágenes animadas). Y todavía mejor, Devant realizará algunos de sus trucos para la cámara de Méliès (D. Devant, 1897).[33] Más tarde, en 1936, Méliès le obsequiará un dibujo muy colorido titulado *To the Famous Magician David Devant*, hoy parte de una colección privada.

Devant se asoció con otro mago, en este caso mucho mayor que él, John Nevil Maskelyne (1839-1917), experto en *ghost exhibitions*,[34] y a quien le debemos desde 1896 la patente de invención de un sistema de proyección cinematográfica.[35] Junto con George Alfred Cooke, Maskelyne dirigió brillantemente el Egyptian Hall, que Méliès frecuentó desde muy joven, a partir de su primer viaje a Londres en 1884. Maskelyne también aceptó protagonizar uno de los filmes de Paul: *Maskelyne (of the Egyptian Hall), Spinning Plates and Bassins* (1896, siempre fechada en 1901). En compañía de su hijo Nevil y asistido por David Devant, Maskelyne realizará él mismo, gracias a su aparato *Mutagraph*, patentado en 1896, algunos filmes de trucos, que también serán presentados en el Egyptian Hall. Devant y Maskelyne son los autores de una obra importante publicada en 1911, *Our Magic*.[36]

Podríamos seguir citando por mucho tiempo los ejemplos que ilustran los encuentros, muy fructíferos, entre la magia y el cinematógrafo. Faltaría citar entonces al mago

Anderson y su proyector *Andersonoscopograph*, a Alexander Victor, que había adquirido un Cinematógrafo Lumiere,[37] y sobre todo al ilusionista ingles Walter R. Booth, autor de numerosos filmes de trucos de Robert William Paul, en cuya película *The Motorist* (1905) vemos a un automóvil pasearse por los anillos de Saturno. Otros dos ingleses, Albert E. Smith y J. Stuart Blackton, asociados para montar números de magia, se convertirán igualmente en cineastas de primer nivel.

Desde 1910, sin embargo, la fusión entre la magia y el cine parece disolverse; Méliès no está más a la moda, el público prefiere los dramas realistas, sociales, *La Vie telle qu'elle est* de Gaumont, *Les Vampires de Feuillade*, o bien las acartonadas reconstrucciones históricas del cine de arte. Incluso el célebre Harry Houdini obtendrá poco éxito, en 1919, al mostrar varios episodios de un serial en Estados Unidos.[38] Algo se quebró. Por una parte, las mentalidades evolucionaron y la guerra de 1914-1918 terminó de cambiar completamente a la sociedad. Por otra parte, la mayoría de los trucos y números de magia llevados a la pantalla por Méliès datan casi todos de finales del siglo XIX, y fueron volviéndose poco a poco anticuados. En el seno mismo del teatro Robert-Houdin, durante 1900 y 1910, Meliès no supo renovar su repertorio, tan ocupado estaba por su actividad polimorfa de realizador-productor-guionista-decorador-actor en el campo del cine. No pudo seguir con suficiente atención la evolución del mundo de la magia, tampoco supo comprender el rápido avance de la cinematografía en tanto arte, técnica, industria y economía. Rebasado en todos los campos, Meliès se ve obligado a detener su trabajo fílmico en 1912. Después de esta edad de oro, las relaciones entre los magos profesionales y la corporación cinematográfica son claramente menos cercanas que en los tiempos de la aparición del cine.

El espíritu mágico de Méliès y de sus colegas ilusionistas, a pesar de todo, marcó profundamente, y de manera duradera, el arte cinematografico. Maquinaria teatral, pirotecnia, efectos de óptica, desplazamientos horizontales y verticales, *arrêts de caméra*,[39] fondos encadenados, sobreimpresiones, prestidigitacion, efectos de montaje y efectos de color sobre la película, todo parece haber sido concebido y utilizado por estos virtuosos de la técnica.

Los filmes de Méliès brillan particularmente por su fantasía dinámica, su imaginacion irrefrenable, su irresistible regocijo. El estilo es reconocible a primera vista, a pesar de las imitaciones. La cosmogonia del mago Meliès es una mezcla explosiva de fantasmagoría, de comedia fantástica (*feerie*), de diabluras, de *trompe-l'oeil*, de ilusiones, de llamas, de humo, de vapores cuidadosamente coloreados con pincel. Pero el trucaje y la técnica no lo explican todo, también hace falta el espíritu poético, audaz y personal de Méliès –impregnado por el mundo fantástico de Chatelet y por el universo misterioso de Robert-Houdin–, para realizar *Viaje a la luna* o *El caldero infernal*. En el momento en que la técnica digital de los trucos cinematográficos revoluciona –con más o menos buen gusto– las formas estéticas del cine, el *art trompeur* y Méliès son, más que nunca, de una actualidad ejemplar.

Traducción: Lorena Gomez Mostajo

Notas

1 Jurgis Baltrusaitis. *Anamorphoses o Thaumaturgus opticus*, Paris, Flammarion, 1984

2 Charles Patin. *Relations historiques et curieuses de voyages*, Lyon, Claude Muguet, 1674, pp. 190-192

3 Athanasius Kircher, *Ars magna lucis et umbrae in X. Libros digesta quibus Admirandae Lucis & Umbrae in mundo, atque adeo universa natura vires effectusque uti nova, ita varia novorum reconditiorumque speciminum exhibitione, ad varios mortalium mortalium usus, panduntu*. Editio altera priori multo auctior, Amstelodami, Apud Joannem Janssonium à Waesberge, & Haeredes Elizaei Weyerstraet, anno [1671], pp. 768-769

4 O. Jacobaeus, *Musaeum Regium seu catalogus rerum*, Copenhague, J. Laurentzen, 1710, p. A II 2, nº 18, "Lucerna magica seu thaumaturgica".

5 Athanasius Kircher, *Ars magna lucis et umbrae*, ed. 1646, p. 901.

6 Consultamos una de las numerosas ediciones publicadas en la época: *Nouvelles Récreations physiques et mathématiques, contenant ce qui a eté imaginé de plus curieux dans ce genre, & ce qui se découvre journellement, auxquelles on a joint leurs causes, leurs effets, la manière de les construire, & l'amusement qu'on en peut tirer pour etonner & surprendre agreablement*, París, casa del autor & Gueffier, librero, 1772-1775

7 Ver Robert Houdin, *Confidences d'un prestidigitateur*, edición presentada y anotada por Christian Fechner, París, Stock, 1995, pp. 57-59

8 Anónimo, "La fantasmagoría", *La Feuille villageoise*, nº22, 28 de febrero de 1793.

9 E. G. Robertson, *Mémoires recreatifs, scientifiques et anecdotiques*, Paris, casa del autor y de Wurtz, 1831, t. I, p. 346.

10 E. G. Robertson, *Mémoires, op. cit.*, t. I, pp. 295-296.

11 Rémy, *Spirites et Illusionistes, conferences faites à la Chambre syndicale des illusionistes de France*, París, A. Leclerc, 1911, pp 251-252. La Cinemateca francesa conserva la linterna de madera utilizada por el espectro de Diógenes en el sainete de Méliès. Ésta será igualmente utilizada en algunos de sus filmes.

12 E. G. Robertson, *Memoires, op. cit.*, t. I, p. 342.

13 *Fantasmagorie* de Robertson, *Cour des Capucines, pres la place Vendome, tous le jours à sept heures, programme instructif des objets esposes dans le premier salon de physique de Robertson*, s. l., s f.

14 E. G. Robertson, *Mémoires, op. cit.*, t. I, p. 278.

15 La Cinemateca francesa y el Centro nacional de la cinematografía conservan dos series de estas *Diableries*. Faltar a hacer un estudio sobre esas estatuillas y placas. Algunas estatuillas están firmadas por Habert y Hennetier. Durante la segunda mitad del siglo XIX, numerosas comedias fantásticas fueron "estatuificadas", después fotografiadas en placas de vidrio o placas fotográficas. Tal es el caso de *Le Voyage dans la Lune* de Offenbach, del que hemos reproducido algunas imágenes en esta obra.

16 *La Griffe*, 13 de octubre de 1889, citado por Jacques Deslandes, *Le Boulevard du cinema à l'epoque de Georges Méliès*, Paris, Éditions du Cerf, 1963, p. 35.

17 E.G. Robertson, *Memoires, op. cit.*, t. II, p. 358

18 Ver John Henry Pepper, *A True History of the Ghost and All About Metempsychosis*, Londres, *The Projection Box*, 1996 (reimpresión de la edición de 1890). Y también Jim Steinmayer, *Discovering Invisibility? How the Great Conjurers Evolved the Principles of their Art Through a Silvered Glass*, Burbank, Hahne, 2001 (obra amablemente referida al autor por el mago Abdul Alafrez).

19 Paul de Saint-Victor, *La Presse*, 27 de julio de 1863, citado por Henri Robin, *L' Almanach illustré Le Cagliostro*, 1864

20 *L'Orchestre*, 2 de septiembre de 1890, citado por Jacques Deslandes, *Le Boulevard du cinema à l'epoque de Georges Méliès*, Paris, Éditions du Cerf, 1963

21 Rémy, *Spirites et Illusionisme* [sic], *op. cit.*, p. 102.

22 Albert A. Hopkins, *Magic, Stage Illusions and Scientific Diversions, Including Trick Photography*, New York, Munn & Co. Publishers, 1901 (1ª edición en 1897).

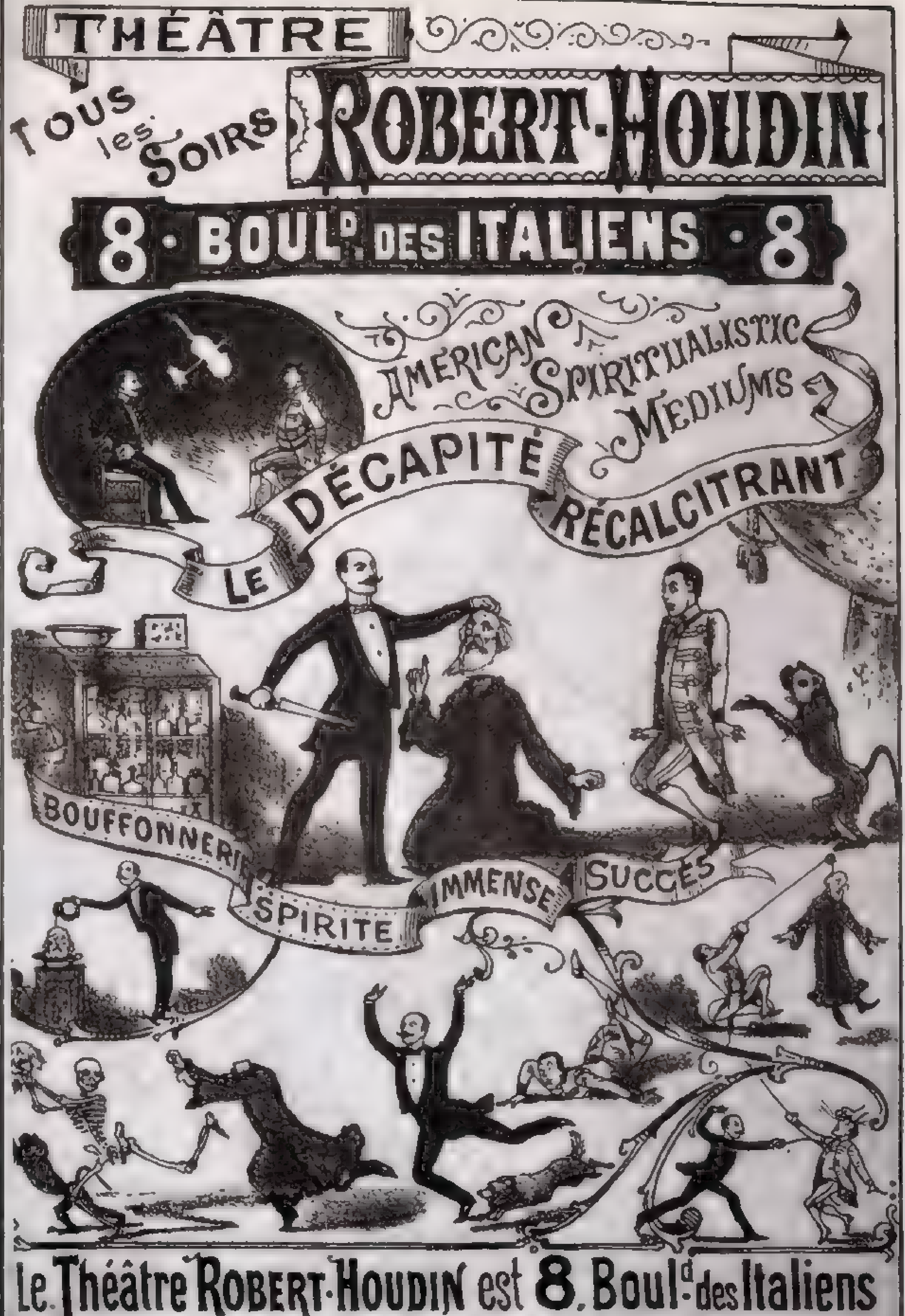
23 Ver David Robinson "Rudge and Friese-Greene's Lantern Experiments", *The New Magic Lantern Journal*, vol 8, nº 2, octubre 1997, pp. 4-7

24 La Cinemateca francesa conserva copias originales realizadas por Demeny que muestran al prestidigitador Raynaly en tres de sus trucos.

25 Alfred Binet, "La Psychologie de la prestidigitation", *Revue des deux mondes*, 15 de octubre de 1894, pp. 903-922.
26 Alfred Binet, "La Psychologie de la prestidigitation", *op. cit.*, p. 922.
27 Alfred Binet, "La Psychologie de la prestiditation", *op. cit.*, p. 903.
28 Ver la carta de Charles de Vere en Michelle Aubert, Laurent Mannoni, David Robinson, "The Will Day Historical Collection of Cinematograph & Moving Picture Equipment" 1895, número fuera de serie, octubre 1997, p. 96.
29 A él le debemos *The Art of Shadowgraphy, How it is done*, Middlesbrough Jordison & Co s.f.
30 Giusy Basile y Laurent Mannoni, "Le centenaire d'une rencontre: Auguste Baron et la synchronisation du son et de l'image animée", 1895, nº. 26, diciembre 1998, pp. 3-88
31 *Catalogue of Paul's Animatograph & Films*, Robt W Paul, Patentee and Manufacturer, Factories 114 & 115, Great Saffron Hill, E.C. Studio & Film Works: Newton Laboratories, Sydney Road, New Southgate, N. Established at 44 Halton Garden, 1891, Animatograph Depot, 58 High Holborn, London, W.C., 1901, no paginado.

32 En Carl Hertz ver John Barnes, *The Beginnings of the Cinema in England*, volume I, 1894-1896, University of Exeter Press, 1998, pp. 139-142.
33 Película de 20 metros en la que Jacques Malthête hace el guión: "Prestidigitateur tirant d'un chapeau haut de forme des cartes, des lapins vivants, une carafe plein de vin, des verres, un pol de fleurs qu'il transforme en un cage contenant une colombe et qu'il fait disparaitre" . (J. Malthête, *Méliès, images et illusions*, París, Exporégie, 1996, p. 216.)
34 Ver su texto "Natural Magic" reimpreso en *Living Pictures*, nº 1, 2001, pp. 85-98.
35 Brevet anglais nº 11639, 28 de mayo de 1896, "An improved apparatus for securing, or exhibiting in series, records of succesive phases of movement."
36 *Our Magic, the Art in Magic, the Theory of Magic*, by Nevil Maskelyne and David Devant, with 86 figures mainly photographic reproductions of preparation and manipulation, New York, E.P. Dutton & Company, 1911.
37 Ver la excelente obra de Eric Barnouw, *The Magician and the Cinema*, Oxford University Press, 1981, pp. 62-66. Ver también la tesis de Matthew Salomon, *Stage Magic and the Silent Cinema: Méliès, Houdini, Browning*, University of California, 2001.
38 *The Master Mistery* realizada en 1919 por Burton L. King con Harry Houdini, fue presentada en Francia bajo el título *Houdini le maître du mystère*.
39 Ver artículo "Cabezas resucitadas y placer visual" de Itzia Fernández, p. 77 [N. de la T.]

Cabeza de Jehanne d'Alcy en *La fuente encantada*, ilusión creada en el teatro Robert-Houdin en 1892. Colección Madeleine Malthête-Méliès
DERECHA. Póster de *American spiritualistic mediums* o *El decapitado recalcitrante*, ilusión presentada en el teatro Robert-Houdin en 1891. Colección Christian Fechner


THÉATRE
Tous les Soirs
ROBERT-HOUDIN
8 · BOUL^d. DES ITALIENS · 8
AMERICAN SPIRITUALISTIC MEDIUMS
LE DÉCAPITÉ RÉCALCITRANT
BOUFFONNERIE SPIRITE
IMMENSE SUCCÈS
Le Théâtre ROBERT-HOUDIN est 8, Boul^d. des Italiens
· NE PAS CONFONDRE ·
CH LEVY, 10 Rue Martel Paris

Desde sus inicios, el cine mudo estableció una relación estrecha con el circo y las artes asociadas, en particular con la magia y la prestidigitación. Para abordar esta compleja y rica unión, hay que considerar el horizonte cultural en que nace el cinematógrafo y las huellas impresas en los materiales fílmicos. Intentemos pensar cómo convivian estas prácticas con el nuevo aparato. No había cine en el sentido moderno que conocemos, sino varios tipos de *cinematografías de atracciones*.

En 1895 apareció el cinematógrafo en medio de ciudades pobladas de vitrinas y teatros con espectáculos de ilusión óptica (prestidigitación, fantasmagorías, linternas mágicas, cromatropos, taumatropos, etcétera), donde el movimiento era un elemento de atracción en las fiestas de feria.

París era la capital del circo: estaban el Cirque d'Eté, Cirque d'Hiver, el Médrano, el Nouveau Cirque y los hipódromos. Más tarde estos circos se convertirían en salas de proyección y los teatros ambulantes se volverían sedentarios. En estos lugares se experimentó con la sonorización de la imagen: el *Phono-Cinéma-Théâtre*. Reinaba una atmósfera compuesta por los programas del teatro de *boulevard*, los *mimodrames* del Cirque Olympique, las *féeries* de Châtelet, los espectáculos de prestidigitación y las atracciones de óptica –introducidas en el siglo XIX por Daguerre, con los *panoramas*, y Ciceri, el gran escenógrafo del teatro de efectos–.[1]

El fenómeno que hoy llamamos "cine" nació como un aparato tecnológico: el cinematógrafo. Lo que se filmaba se inspiraba en el repertorio de las ferias, en el teatro de *boulevard*, en la vida cotidiana. Incluso los circos filmaban a sus potenciales espectadores para atraerlos al espectáculo.[2] Los catálogos y filmografías de cine mexicano incluyen entre las *vistas*: *Gimnastas excentricos. Célebres artistas del circo Orrin trabajando en el trapecio y en su triple barra fija* (Salvador Toscano, 1904); *Circo modelo, acróbatas en el circo Orrin* (1906); *1921 en Veracruz, inauguración del circo aéreo y vuelos acrobáticos* (José Ruvalcaba, 1922). El resgistro de la vida pública –y el circo formaba parte de ésta– se volvió universal con la introducción del cinematógrafo.[3]

George Méliès (París 1861-1938), uno de los asistentes a la primera función de los Lumière, entusiasmado con la nueva invención, fue un pionero al combinar la nueva tecnología con los viejos y tradicionales trucos de magia. El cinematógrafo resultó un medio ideal para seguir presentando de una manera más asombrosa, el repertorio de trucos y prestidigitaciones que continuaban maravillando a todo el mundo.

Caldo de cultivo Georges Méliès, después de terminar la secundaria, entra, sin convicción, a la fábrica paterna de zapatos donde adquiere una habilidad manual excepcional. Se casa en 1885 y parte a Londres, ahí se dedica a construir autómatas y aprende el arte de la prestidigitación influido por el mago Devant. De regreso en París trabaja en el Museo

Luna Córnea agradece a Madeleine Malthête-Méliès y a Marie-Hélène Lehérissey-Méliès el habernos proporcionado las imágenes de este ensayo, que forman parte del libro-catálogo *Méliès, magie et cinéma*, 2002.

DERECHA Harmington muestra la cabeza en el acto de *El decapitado recalcitrante* 1891 Colección Christian Fechner

Grévin como el Doctor Melius, y se dedica también a la pintura y al dibujo satírico. Firmaba en la publicación *La Griffe* como "Smile".

Laurent Mannoni afirma que la arqueología de la técnicas de cine se localiza en las prácticas de la magia, el ilusionismo, la prestidigitación, en el *art trompeur* (el arte de buscar todas las influencias posibles que induzcan al error en lo que vemos).[4] Toda esta producción prefigura la obra de Méliès, un gran sintetizador de su época, como lo designa Paolo Cherchi Usai.[5]

También se editaron obras y escritos que revelaron los trucos de magos, prestidigitadores, jugadores de cartas y proyeccionistas de linterna mágica. La fantasmagoría se sirvió de la reproducción química y artificial de las *vistas*, fruto del daguerrotipo y la cronofotografía científica, la cual desarrolló Etienne-Jules Marey. Uno de sus colaboradores, Georges Demeny, construye un proyector para Gaumont, cuyo truco óptico combinaba actores y una proyección de linterna mágica. En esta línea, por encargo del teatro Châtelet de Paris, Méliès realizó *Les 400 farces du Diable* (1905), una *féerie* de Victor Cottens. Era una nueva versión del éxito *Les pilules du diable*, de 1839, del Cirque Olympique, dirigido por los hermanos Franconi.

En 1888, el legendario teatro Robert-Houdin estaba a la venta. Méliès lo adquirió y presentó espectáculos de magia renovados, grandes ilusiones, *petites féeries* y acrobacias.

Decapitación del personaje de *El decapitado recalcitrante*. Jules-Eugène Legris a la izquierda, Bruneval a la derecha, 1891. La escena fue fotografiada en el estudio A de Montreuil. Colección Christian Fechner

Fabricó máquinas para nuevos pases que ejecutaba él mismo en escena. Las sesiones se terminaban con la proyección de placas de linterna mágica.

Ante la negativa de los hermanos Lumière por vender el cinematógrafo, Méliès compra un *théâtrographe* del inglés William Paul. El cinematógrafo retenía la atención de los magos por toda Europa: Félicien Trewey, Jean Faugeras, Caroly, Leopoldo Fregoli y el mismo Méliès, quien después adaptaría el aparato a sus necesidades. Con su *kinetographe* filmó sus primeras películas, perforadas manualmente. *L'arroseur, Arrivée d'un train en gare de Vincennes, Jardinier brûlant des herbes* (1896) estaban inspiradas en las *vistas* de los Lumière. Pero con frecuencia se oponen al realismo de las vistas del cinematógrafo Lumière, la fantasía y la magia de los *tableaux* (cuadros escénicos) de Méliès.

El hombre orquesta En 1897, Méliès construyó un estudio en Montreuil, área donde más tarde estarían también los estudios Pathé, el de los rusos blancos. Le habilitó un techo de vidrio (para administrar la luz solar), fosas, carros, acuario, maquetas, decorados En fin, logró fusionar un taller de fotografía con uno de teatro. Méliès usaba los secretos del teatro Houdin, es decir, los avances tecnológicos del teatro de magia del cambio de siglo: la luz eléctrica y la maquinaria moderna para crear ilusiones en escena.

Méliès se convirtió en un hombre orquesta para alimentar el programa del teatro Houdin: productor (funda en 1896 la Star Film), guionista, realizador, maquinista, actor principal, maquillista, decorador, editor, distribuidor, exhibicionista, exportador. Llegó a poseer su propio laboratorio de revelado. Creó en Estados Unidos una filial, representada por su hermano Gaston, quien emprendió también una carrera cinematográfica.[6]

Aunque la producción de Méliès era artesanal, rivalizó con Pathé y Gaumont en la dinámica de la industria. En Estados Unidos llegó a trabajar bajo las exigencias del monopolio Edison, comprometido para producir mínimo 300 metros de película por semana.

El panorama mundial de fabricación de vistas en el que vivió Méliès, abarca de 1895 hasta 1910. Según el especialista Tom Gunning, la producción en los años

El decapitado recalcitrante. El esqueleto huye con la cabeza del decapitado
Jules David "Manus" a la izquierda, Harmington a la derecha, 1891 Colección Christian Fechner

noventa del siglo XIX se componía también de las *actualités* y las vistas de no ficción[7], de la Mutoscope y la Biograph, entre otras, en 68mm. Aunque este cine es el menos estudiado, gracias a los avances en la investigación, hoy sabemos que no desapareció sino que se volvió secundario, es decir, que la exhibición no lo programaba igual.

Las películas de ficción de la época se componían de atracciones, *gags*, detectives y persecusiones. El placer cinemático se localiza con frecuencia en las historias *féériques* de Méliès y de Pathé. La tendencia cinematográfica que apostaba por una anécdota se encuentra en la fabricación de Edwin Porter y Edison.

Méliès, en este período, elaboraba historias más largas que dependían de un estilo espectacular. La *cinematografía de atracciones* se empieza a hacer en formatos más largos como en *Alice in Wonderland* de Hepworth (1903), en Inglaterra. Sin embargo, Méliès fue el líder más elegante e inventivo del género del filme mágico o de trucos y el *féérie* cinematográfico.

Gunning dice que en el universo de las películas de Méliès no hay personajes individualizados con motivaciones psicológicas para sus acciones. Efectivamente, la maqueta y los trucos, los efectos visuales eran su método de trabajo, luego organizaba la historia, como mero accesorio. A la inversa procedían los dramas, entre 1906 y 1907, de la sociedad Pathé, la Vitagraph, así como la producción del realizador Griffith para la Biograph. La tarea de Méliès era orquestar una serie de efectos, una variedad de atracciones. Méliès tenía ante todo una forma de creación artesanal, mientras que Pathé lo rebasaba en su potencial industrial, paradójicamente, éste último lo imitó y se inspiró en él. El mismo Méliès influyó a Porter en *Jack and the Beanstalk* (1902).[8]

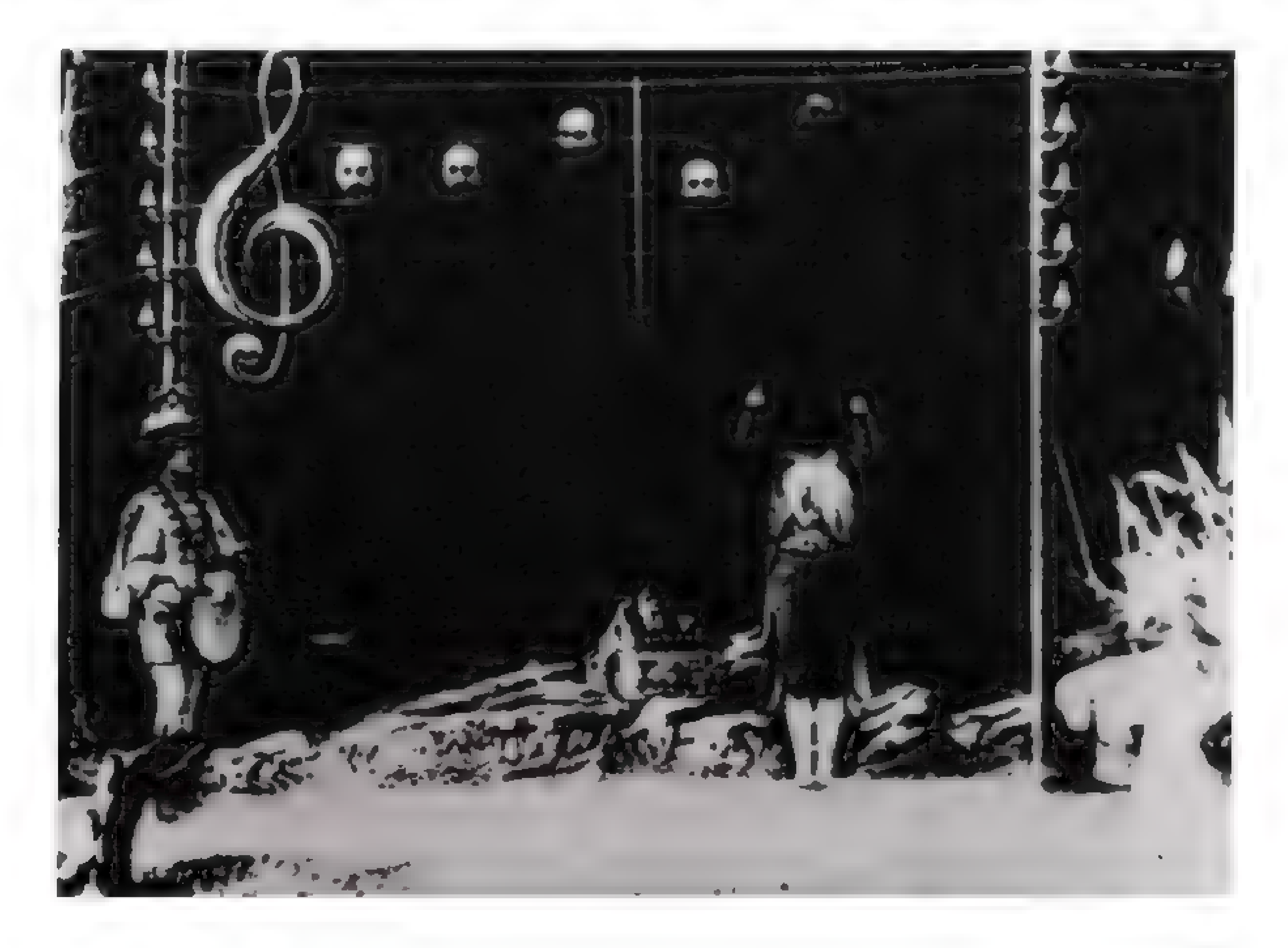
Proyecto (arriba) y fotograma (derecha) de *El Melomano*, cinta inspirada por ciertos dibujos del caricaturista Grandville, que se basa en detenciones de cámara cuidadosamente planeadas, así como en exposiciones múltiples sobre fondo negro, 1903

Pathé, Lumière, Gaumont y Méliès abastecían a los comerciantes ambulantes de feria, éstos usaron las películas mudas como complemento del espectáculo e hicieron recircular las copias. La proyección de los *tableaux* de Méliès se hacía en el Teatro Houdin y en el mundo entero mediante la venta por catálogo de su sociedad, la Star Film. El exhibidor podía darle el orden deseado a los *tableaux*, ya que los catálogos contenían fascículos que daban instrucciones. Por lo tanto los presentadores improvisaban adaptándose al público y a la proyección.

Puesta en escena: ilusión óptica y fantasmagoría Para analizar la relaciones entre la magia y la obra cinematográfica de Méliès hay que hacer alusión al sistema de referencia cultural en el que creó sus películas, es decir los hábitos heredados del siglo XIX, las convenciones que corresponden a las normas de percepción del público de entonces. Hay huellas en la documentación fílmica y no fílmica que indican cómo antes de 1914 el público diferenciaba una *vista* de una *actualité*, así como los *travellings* de los planos americanos.

Méliès tenía influencias literarias de Welles, Verne, de los cuentos de hadas (Barba Azul, Cenicienta), de las piezas montadas en la Ópera de Châtelet, etc. *Fausto* estaba de moda en el siglo XIX, de ahí las influencias en sus diablillos.

Una de las claves de su obra está en que descubre e inventa trucos cinematográficos (efectos especiales) mediante el *arrêt de caméra* (detiene el avance de la película). La anécdota es una leyenda. Méliès cuenta en sus memorias que descubrió el efecto cinematográfico de *truc par substitution*, o *truc à arrêt*, cuando filmaba un autobús en la



plaza de la Ópera. La cámara se atora, la repara y sigue filmando. Cuando proyecta las imágenes, el autobús es reemplazado por un carro fúnebre, y los hombres por mujeres.[9] Así también utilizó sobreimpresiones (simples y múltiples, sobre fondo negro y fundidos), incluso lo que luego se llamará plano americano y el *travelling* son utilizados con fines dramáticos. Por ejemplo, utiliza movimientos de cámara vertical en *L'homme mouche* (1902).

El mito de la teatralidad del encuadre ronda la obra de Méliès. Esto es relativo, si bien la influencia del teatro de *boulevard* es innegable, así como el uso de las técnicas de la época del teatro de ilusionismo y prestidigitación (maquinaria, maquetas, modelos, pirotecnia), el mito se cae cuando constatamos en su obra un desplazamiento paralelo de la cámara en el eje óptico y las entradas y salidas de los personajes del campo de acción. En especial, por lo que hoy se conoce como corte interno y que Méliès llamo *arrêt de caméra o truco por substitución.*

La cámara fija en Méliès da la ilusión de cierta continuidad temporal y crea la ficción de un espacio único. Lo propio de esta cinematografía de atracciones es la ilusión de combinar registros sucesivos y discontinuos en el espacio tiempo cinematográfico, a diferencia del teatro.

Tal como afirma Jenn, no es posible sostener el mito del punto de vista único en la obra de Méliès, ya que usaba con fines dramáticos la profundidad de campo, gracias a sus decorados y fosas en el escenario. Existen en su obra varias escalas de encuadre y fragmentaba el espacio de una escena a otra, o *tableau* como él les llamaba. Aquí es cuando se hace evidente la inviabilidad de aplicar las nociones del montaje cinematográ-

Fotograma de *Evocación espiritista*, filme de 1899. Colección Cinemathèque française.

fico moderno a estos filmes. A diferencia de Griffith, para Méliès la narratividad no es la prioridad en la puesta en escena, ni su única preocupación. Por el contrario trata de construir la película en torno a un truco, un juego de ilusión óptica Jenn afirma que darle menos peso a la narración favorece la emergencia de los contenidos fantasmagóricos.[10] El montaje en Méliès es una suerte de *collage* que ritma los trucos y las metamorfosis de los personajes como en *Le locataire diabolique* (1909) y *Le thaumaturge chinois* (1904). Tomando en cuenta el tipo de cámaras que utilizaba y el número de cortes que empleaba para sus trucos, éstos son de una extrema precisión.

Junto a la destreza técnica y creativa, Méliès era un hombre que tenía una deliciosa presencia actoral, vivaz y seductora. Se palpa su vitalidad y energía. Su trabajo corporal y gestual se hace en el vacío, ante adversarios invisibles, que sólo el público ve gracias a las yuxtaposiciones.

Hay una concepción personal y original del espacio, del tiempo y del color en sus decorados y escenografías. Mandaba colorear a mano las películas, cuadro por cuadro, en un taller de obreras. Cada copia es una obra de arte en sí misma.[11]

Lo curioso y lo audaz en Méliès es cómo integra, organiza, asocia, combina y da significación personal a todas estas influencias.

Centenario El universo de géneros de Méliès puede clasificarse a grandes rasgos, según Jenn, en *Féeries*, grandes viajes de fantasía, dramas moralistas y realistas, comedias de *burlesque* y filmes de persecución.[12] Pero Méliès también incursionó en la fabricación cinematográfica de la recreación histórica, como *Le sacré d'Edouard VII* (1902). También

Fotograma de *El retrato misterioso*, película de 1899. Colección Cinemathèque française.

Le combat naval en Grèce era una *actualité* reconstituida que se inspiró en el diseño del ingeniero Solignac, construido en 1889, en el Nouveau Cirque. Trabajó también en el campo de la publicidad con *Les Affiches en goguette* (1906)[13], entre otras producciones.

La máquina del tiempo Hay varios motivos y figuras que se podrían analizar en los *tableaux* de Méliès. En *Nouvelles luttes extravagantes* (1900)[14] juega con la inversión de contrarios, mujeres por hombres, gordos por flacos, usando cortes internos con el *truco por substitución* Es un motivo que usaba con frecuencia, así como la *resurrección*, por ejemplo en *Barbe-Bleue* (1901).[15] Sin embargo, aún sin revisar exhaustivamente lo que resta de la obra de Méliès, la figura del decapitado que sobrevive está muy presente ya desde *Un homme de têtes* (1898):[16] un ilusionista en escena arranca su cabeza y la coloca sobre una mesa mientras otra resurge de sus hombros. Hasta que aparecen tres cabezas en el coro, una de ellas provoca la anarquía. Méliès aplasta dos, saca por el lado izquierdo del cuadro al jefe, recoloca la tercera cabeza, saluda y sale del cuadro. Su preferencia por decapitados vivos continúa en *L'Homme-orchestre* (1900).[17] Multiplica por seis su cabeza para formar las primeras notas de *God save the king*. Meliès interpreta siete roles mediante sobreimpresiones, con el mismo decorado y la tropa que le acompaña. La ilusión óptica de *L'Homme à la tête en caoutchouc* (1901)[18] reutiliza la técnica de acercamiento a la cabeza estática, que infla y termina por explotar, esto inspirado del truco fantasmagórico de Robertson.[19] En un *cabinet* de terciopelo negro montado en rieles,

Cuadro 1 "El congreso científico reunido en el Club Astronómico" de la cinta *Viaje a la luna*, 1902
Obra en 30 cuadros. Colección Madeleine Malthête-Méliès

Méliès recubierto del mismo material, hace sobresalir su cabeza. La agranda con un acercamiento de la cámara avanzando al objetivo. Pero la puesta en práctica es muy compleja ya que la base del cuello debe estar en la misma línea para que el truco sea invisible, por lo tanto el cálculo es matemático.

Para indagar en la producción de 1903, es necesario abordar el clásico de Méliès, *Voyage dans la lune* (1902)[20]. Esta película deja ver sus efectos en 1903, un momento clave hacia una trayectoria que no es lineal en la historia del cine. Meliès se arriesgó con esta película al aumentar el metraje y la duración. El tema era apreciado en la época. El comerciante Gonain popularizó *Le voyage dans la lune* en una especie de teatro guiñol.[21] En 1877 la opereta del mismo nombre, de Vanloo, Leterrier y Mortier, con música de Jacques Offenbach, era muy popular. Mélies ya había abordado el tema en *La lune à un mètre* (1898) y luego lo revisitó en *Les farses de la Lune* (1918).

Voyage dans la lune (1902) es un viaje fantástico, con influencias de Verne. Es técnicamente interesante con el *travelling* hacia la luna, el uso de la cámara subjetiva en el lanzamiento de la nave espacial. Forma parte de tres películas muy complejas de Méliès por su duración: *Le raid Paris-Monte Carlo en deux heures* (1905) y *La conquête du pôle* (1912), donde se integran anécdota, trucos, hadas, ciencia y decorados.

Año 1903 En 1903 Méliès es especialmente prolífico. Sin embargo, se engolosina con el desmembramiento del cuerpo humano gracias a los trucos que practica con gran habilidad en *Un indigestion/Chirurgie fin de siècle* (1903). *Le Mélomane* (1903)[22] recrea la independencia de la cabeza flotante, así como *Le Roi du maquillage* (1904).[23] En plano medio (americano), Méliès se transforma seis veces: poeta, avaro, *cockney*, *clown*, gendarme y Méphisto. Con el mismo decorado tenemos una certeza temporal, la cual hace creer que la transformación se lleva a cabo en tiempo real y continuo, como en *Le Thaumaturge chinois* (1904)[24], *Les Cartes vivantes* (1904)[25] y luego en *Le Locataire diabolique* (1909).[26]

Año 2003 Sacile, Italia. Lunes 13 de octubre de 2003. Sala Zancanaro. Los espectadores, la mayoría iniciados en el placer del cine mudo, asisten a la proyección de una película de 1903, en el marco de la Giornate del Cinema Muto.

En un escenario de circo recreado, dos excéntricos cómicos son interpretados por Méliès, y un borracho cómico por el mago Legris. El borracho canta de forma extravagante y lanza un chisguete de agua de una botella, estropeando el acto del mago. Por esta conducta lo entierra en el suelo con un martillo. Mélies busca más víctimas. Dos jovencitas traen a escena las partes de una muñeca desmembrada, a la que Méliès convierte en bailarina. Ésta hace algunos pasos antes de volver a su estado de muñeca desmembrada. Luego Méliès convierte a sus dos acompañantes en banderillas, a las que también esfuma. Finalmente reaparece el cómico trasvestido en bailarina.

Se trata de *Tom Tight et Dum Dum* de Georges Méliès (2'30", 35mm). No habría ninguna novedad en la proyección de este título no. 508-509 del catálogo de la Star Film, si no fuera por que se trata de la primera restauración digital que realiza el *staff* de la George Eastman House, en colaboración con los Laboratorios Haghefilm en Amsterdam y con la ayuda del programa de restauración Diamant, diseñado en Europa y utilizado por varios laboratorios y archivos.[27]

El cine moderno no se cansa de mostrar maléficos personajes mientras Méliès los hacía simpáticos, divertidos fascinadores y fársicos. Su practica del ilusionismo se construye a costa de fragmentar a sus personajes. Es violento y provoca una risa de desahogo, de escape ante la anarquía y ante el sadismo de los cuerpos fragmentados. Nos reconforta con dulzura cuando restablece el orden, repara y resucita los cuerpos. Sus *cabezas resucitadas* están llenas de vitalidad, energía, alegría, independencia intelectual y creativa, llegando al límite de la sublevación, con los autómatas y los *cyborgs*. El mago los crea, domina y juega con ellos. Puede enterrar a golpes, desvanecer, ondear y trasvestir. El truco de la cabeza femenina de Caglıostro envuelta en flores, *las cabezas resucitadas* de Méliès, como el truco de la maga Iona[28] se prolongaron en el imaginario colectivo.

El cine es mudo y a ciegas La situación de crisis endémica en que se encuentra el Cine de los Primeros Tiempos (CPT)[29] y la cultura audiovisual comenzó hace tiempo cuando la magia y el cine se separaron. Los dramas realistas, las reconstituciones históricas del *Film d'Art*, en medio de la Primera Guerra, son el marco en el que los trucos de magia del siglo XIX entraron en desuso. Meliès realizó entre 1911 y 1913 sus ultimas películas para Pathé, de ahi la celebre *A la conquête du pôle* (1912). La Star Film en quiebra. Mélies transformó el estudio de Montreuil en teatro de variedades artísticas, el cual animó junto con su compañera, Jehanne d'Alcy, musa y actriz fetiche, durante la guerra hasta 1923. Este hombre que rescató el teatro Houdin y que conservó los autómatas del gran mago, quemó sus películas. Arruinado y olvidado abre una tienda de juguetes en 1925 en la Estación de Montparnasse. Hacia 1928 los periodistas lo redescubrieron y se organizó en 1929 una gala en su honor, en la sala de cine Pleyel. Vivió en un asilo, el Château d'Orly a partir de 1932. Murió el 21 de enero de 1938 en el hospital Léopold-Bellan.

Méliès dejó una herencia perdurable: maquinaria, pirotecnia, efectos ópticos, movimientos horizontales y verticales de cámara, fundidos encadenados, sobreimpresiones, prestidigitación, efectos de montaje y de coloración manual de la película. Contra toda imitación su estilo es infalsificable: un imaginario de hadas, diablos, *trompe l'oeil*, ilusiones, llamas, humos y vapores. Meliès es tan vital como una película *gore* clásica, donde los muertos resucitan y los heridos se paran de las explosiones, en complicidad con el espectador. Su cine y su magia convocan al poder dulce y violento de la mirada humana, a Eros y a Tanatos.

Notas

1 Jenn, Pierre, *Georges Méliès cinéaste, le montage cinématographique chez Georges Méliès*, Paris, Albatros 1984, pp 97-106 y Mannoni, Laurent, "Méliès, magie et cinéma" en Malthête, Jacques y Mannoni Laurent, *Méliès, Magie et Cinema*, Paris Musées, 2002, pp. 36-71

2 Adrian, Paul, *Cirque au cinéma, cinéma au cirque*, París, Adrian, 1984, p. 24

3 http://www.unam.mx/filmoteca/filna/acceso.html

4 Mannoni, Laurent, *op cit.*, pp. 36-71 y véase del mismo autor *Le grand art de la lumière et de l'ombre. archéologie du cinéma*, París, Nathan, 1994.

5 Mény, Jacques, *La Magie Méliès*, ed Arte Vidéo coll Cinéma Muet, 1997, bonus "Une séance Méliès": quinze films de Méliès, 130 min; color y blanco y negro.

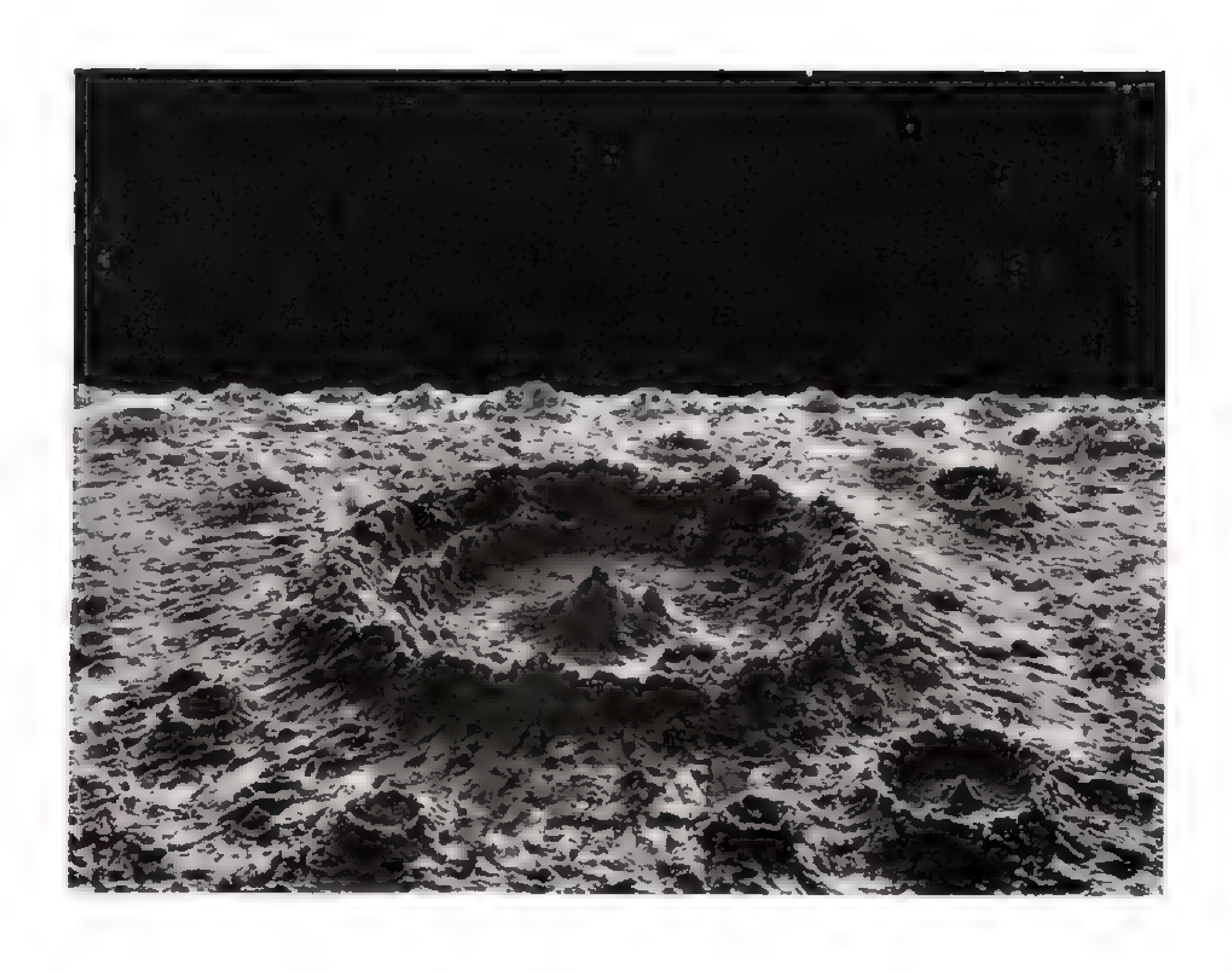
6 Malthète Jacques, *Le voyage autour du monde de la G. Méliès manufacturing company juillet 1912-mai 1913*, Association Les Amis de Georges Méliès, París, 1988.

7 Es decir, las vistas de carácter documental pero que no son consideradas como tales. En general se le llama documental a la producción que no trata la ficción y que describe o restituye lo "real", a partir de la obra de Robert J. Flaherty y de John Grierson. Véase Hertogs, Daan y Nico de Klerk, *The 1994 Amsterdam Workshop, Non fiction from the teens*, Amsterdam, Nederlands Filmmuseum, 1994.
8 Gunning, Tom, "1903: Teering between Stories and Attractions" en Retrovisioni, Cinegrafie 16, *Cinemascope. Più grande della vita/Larger than life*, Bologna, Cineteca del Comune di Bologna, 2003, pp. 327-335.
9 Bessy, Maurice y Lo Duca, *Georges Méliès, mage*, París, J.J. Paubert, 1961 (edición que incluye *Mes Mémoires* de Georges Méliès) y Malthète-Méliès, *Méliès l'enchanteur*, París, Hachette Literature, 1973.
10 Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 124.
11 Mény, Jacques, *op. cit.*
12 Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 31-32.
13 Mény, Jacques, *op. cit.*
14 Mény, Jacques, *op. cit.*
15 Mény, Jacques, *op. cit.*
16 Mény, Jacques, *op. cit.*
17 Mény, Jacques, *op. cit.* Este truco recuerda "Le Décapité Récalcitrant", descrito por Deslandes en Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 146. Ver "Trucografía" de Jacques Deslandes, en Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 144-152.
18 Mény, Jacques, *op. cit.*
19 Recuerda a la descripción del truco "Le Charlatan fin de siècle", que cataloga Deslandes en Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 147. Ver "Trucografía" de Jacques Deslandes, en Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 144-152.
20 Mény, Jacques, "Une séance Méliès": quinze films de Méliès, ed.: Arte Vidéo coll.: Cinéma Muet, 1997.
21 Adrian, Paul, *op. cit.*, pp. 37-38.
22 Mény, Jacques, *op. cit.*

Cuadro 5 "El embarco de los astrónomos" de la cinta *Viaje a la luna* (1902)
Obra en 30 cuadros. Colección Madeleine Malthète-Méliès

23 Mény, Jacques, *op. cit.*
24 Mény, Jacques, *op. cit.* Véase en Jenn, Pierre, *op. cit.*, truco *Le Nain Jaune*, p. 145, y Thomas Oldboot, p. 149.
25 Mény, Jacques, *op. cit.*
26 Mény, Jacques, *op. cit.*
27 Surowiec, Catherine, "Catálogo Le Giornate del Cinema Muto 2003 XXII", Edizione Sacile, 11-18 ottobre 2003, pp. 126-127.
28 En París, el Musée de la Curiosité et de la Magie conserva "Le Vase aux Fleurs de Iona". La maga Iona, hija del artista y constructor Vere (1834-1931) aparecía en un vaso gigante que se transformaba en flores. Este truco se popularizó hacia 1910.
29 Al interior del periodo del cine mudo, a partir del congreso en Brighton de la FIAF de 1978, se proclamó la urgencia de estudiar el "Cine Temprano" o Cine de los Primeros Tiempos. Esta corriente forma parte de la reorientación metodológica de la "new film history" que promueve un enfoque microhistórico del cine. Es decir, la necesidad de interpretar los cambios tecnológicos, la organización industrial, el desarrollo de la exhibición, la recepción cultural, los patrones de producción y el intercambio internacional de las películas. Esto a veces conlleva a estudiar al CPT por años, como si se tratase de islas separadas. Se podría afirmar que cada año tiene un estilo, una técnica que le crea cierta personalidad. El espíritu de la "new film history" critica abiertamente a cierta tradición teleológica de la historia del cine, que la concibe como lineal, progresista, de opiniones admitidas, sin discusión alguna. Esta tradición considera al cine mudo como teatro filmado o la antesala del cine "verdadero". Desde los ochentas, el analista Pierre Jenn argumentó que el CPT, el de Méliès en particular, tiene un sistema fílmico propio a su época, lo cual es legítimo y válido. Sin embargo, la propuesta cautelosa de André Gaudreault propone no separar las diferencias entre el CPT (1895-1915) y el cine institucional (posterior a 1915), sino por el contrario analizar con sumo cuidado las rupturas y continuidades entre éstos. En concreto, Gaudreault recomienda la utilización sistemática de términos y expresiones en uso de la época, como por ejemplo "fabricación de vistas animadas" en vez de "producción cinematográfica", "cinematografista" en vez de "cineasta", "vista" en vez de "filme". Así se intenta no hacer tabla rasa del pasado y el cinematógrafo se sitúa en la prolongación de una práctica implantada en el siglo XIX. Las obras de Méliès estaban pensadas como reemplazo de la experiencia de la prestidigitación, en medio de prácticas culturales que se transformaban. Méliès es tanto un pionero del cine como uno de los últimos hombres del teatro de "féerie".

Cuadro 9 "Justo en el ojo" de la cinta *Viaje a la luna* (1902). Colección Madeleine Malthête-Méliès.



James Nasmyth y James Carpenter. *Cráter lunar normal*, 1864.
Colección Fundación Televisa

James Nasmyth y James Carpenter. *Cráter del Vesuvius*, 1864
PÁGS. 84-91. Del libro *The Moon, Considered as a Planet, a World, and a Satellite*, 1874
Colección Fundación Televisa

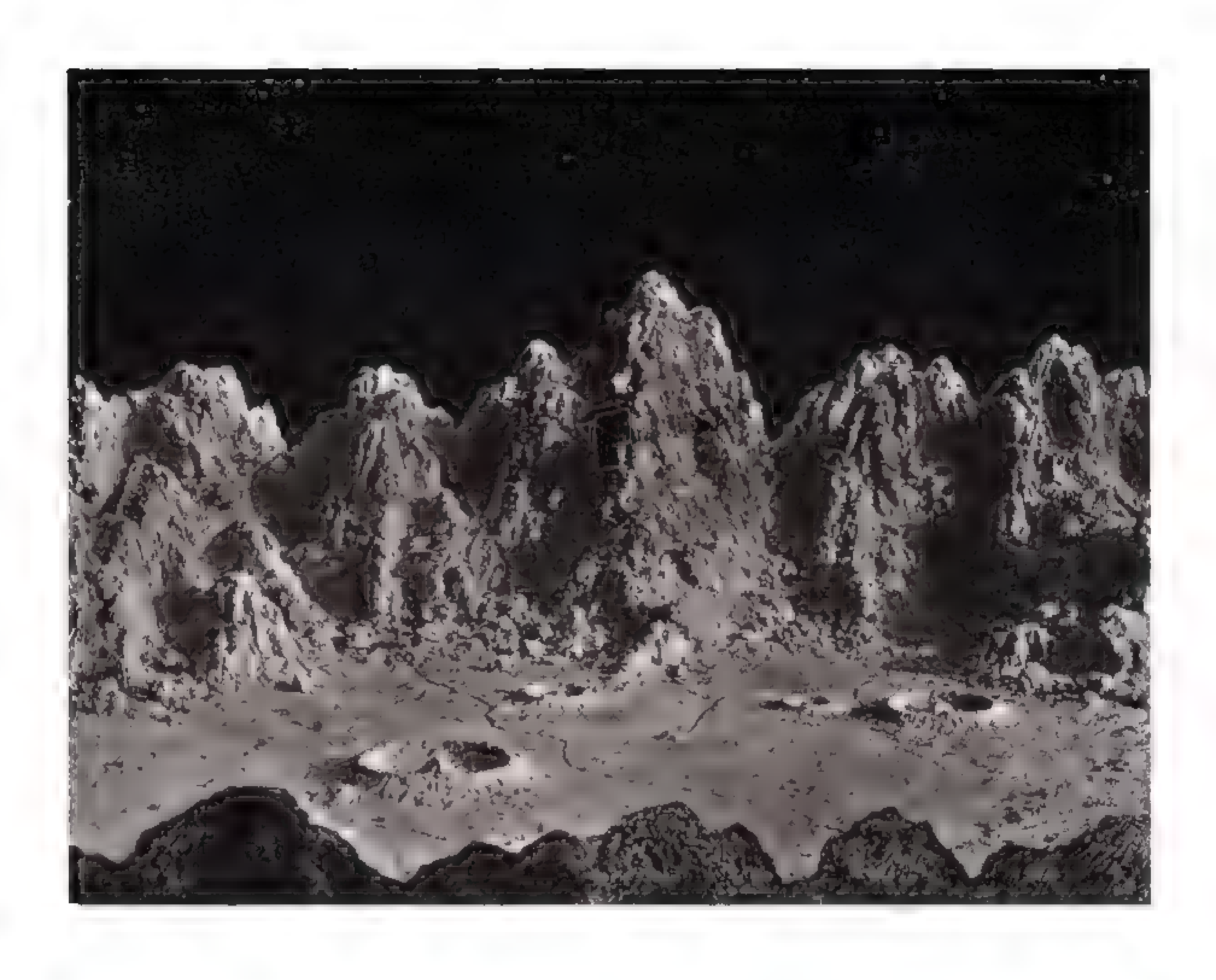
Imágenes de lo remoto* | Ann Thomas

Mientras que las limitaciones de la fotografía de los cuerpos celestes fueron reconocidas en una reunión de la Photographic Society of Liverpool, en 1854, los miembros seguían convencidos de que proporcionaban más información que los dibujos. La presentación de las fotografías que mostraban las fases de la luna, del pionero inglés en fotografía lunar, el profesor J. Phillips (activo hacia 1850), y de Hartnup y otros, "causó gran admiración" y fue muy impresionante, "proyectadas sobre un disco de cerca de seis metros de diámetro, tan grande como lo permitía el cuarto". Los participantes observaron que la luz arrojada sobre la superficie de la luna, iluminaba "proyecciones montañosas" y delineaba cráteres. Sobre la película sensible a la luz había una imagen "que ningún mapa de la luna, después de años de costosos trabajos, ha producido con tanta claridad." Una gran parte de la discusión, que tuvo lugar por la noche, consistió en debatir sobre cómo podían distinguirse los rasgos "reales" de la luna de los ilusorios, y también cómo aislar los defectos que surgían del proceso fotográfico de los minuciosos rasgos lunares.[1] Las partes interesadas tenían la oportunidad de examinar rasgos en mayor detalle; se adelantaron especulaciones sobre los tamaños de volcanes como Tycho, proyectados en esta ocasión a 25 centímetros de diámetro.[2]

El problema de regular el telescopio para que armonizara con el movimiento de la luna, junto con la todavía limitada sensibilidad a la luz del proceso de colodion humedo, significaba que no se había cumplido la promesa de obtener una imagen clara y precisa de la luna. Lord Rosse se quejó, en un comentario al Astrónomo Real en 1854, de que aunque "se puede obtener una foto muy hermosa de la luna", no existía ningún proceso fotográfico conocido "lo suficientemente sensible como para mostrar detalles menores, y acercarse así a la manera en que éstos se presentan ante nuestros ojos."[3] Otros críticos expresaron grandes dudas sobre el "valor científico de cualquier fotografía que se pueda tomar de la luna", y proponían que la contribución real de la fotografía a la astronomía no residía en su rendición del detalle sino en su capacidad de registrar cambios rápidos.

El mismo año en que se proyectaron sus fotografías de la luna en la Liverpool Photographic Society, el profesor J. Phillips, miembro de la British Association for the Advancement of Science, presentó, a un subcomité encargado de investigar "el aspecto físico de la luna por medio de precisas observaciones telescópicas", un ensayo titulado "Notas sobre la montaña Gassendi y demás juicios sobre fotografía de la luna". Pese al título de este ensayo, Phillips ilustraba sus observaciones con "un dibujo muy bello de la superficie de la Luna a cargo del señor Nasmyth", que indicaba que, en esta etapa, el artista mantenía una cierta autoridad sobre el fotógrafo en el registro de los detalles precisos.[4]

* Fragmento del ensayo "Capturing Light: Photographing the Universe" de Ann Thomas, que forma parte del libro catálogo *Beauty of Another Order. Photography in Science*, Yale University Press, New Haven and London, in association with National Gallery of Canada, Ottawa, 1997



James Nasmyth y James Carpenter. *Grupo de montañas lunares. Paisaje lunar ideal*, 1864
Colección Fundación Televisa

El problema de la naturaleza vasta e intangible de los objetos de investigación astronómica y la fotografía fue abordado de manera novedosa por el ingeniero escosés James Nasmyth (1808-1890) y por James Carpenter (activo entre 1860 y 1870), astrónomo del Royal Observatory en Greenwich, que escribió la crónica de sus pensamientos y esfuerzos en la fascinante publicación *The Moon, Considered as a Planet, a World, and a Satellite*, en 1874. El libro, que incluía grabados en madera, litografías, fotograbados y *woodburytypes*, se basaba en las observaciones del autor y en la documentación visual de la luna por medio de dibujos, fotografías astronómicas y fotos de modelos en yeso. Su deseo declarado era "educar al ojo", no sólo para ver y entender la forma general de la luna sino también para emprender un examen minucioso de "sus maravillosos detalles en cada una de las fases con la esperanza de entender su verdadera naturaleza, así como las causas que produjeron esos detalles." Al hacer modelos en yeso de la superficie lunar a partir de los dibujos de Nasmyth, que eran ejemplos sorprendentes de la observación meticulosa y el entrenamiento que va del ojo a la mano, ellos quitaron los obstáculos que su tema lunar presentaba, lo remoto y el movimiento. Los modelos estáticos, creados esmeradamente para reproducir todos los aspectos de la superficie de la luna, fueron entonces fotografiados bajo condiciones controladas de iluminación, para copiar los efectos de luz y sombra en la luna, como si fueran observados a través de un telescopio. Además de incluir una impresión de *woodburytypes* de "una fotografía real" de Warren De la Rue y Joseph Beck, Nasmyth y Carpenter hicieron algunas propuestas visuales sobre las formaciones de la superficie, análogas a las de la luna, tales como la superficie arrugada de una mano. Las simulaciones de volcanes en actividad ayudaban a los observadores a visualizar la superficie de la luna como un lugar geológicamente activo. Estos modelos y los intentos de simulaciones, simplistas como pueden parecernos ahora, seguían sólidos principios científicos de producción de modelos de laboratorio, que podían observarse bajo condiciones controladas.[5]

Traducción: Patricia Gola

Notas

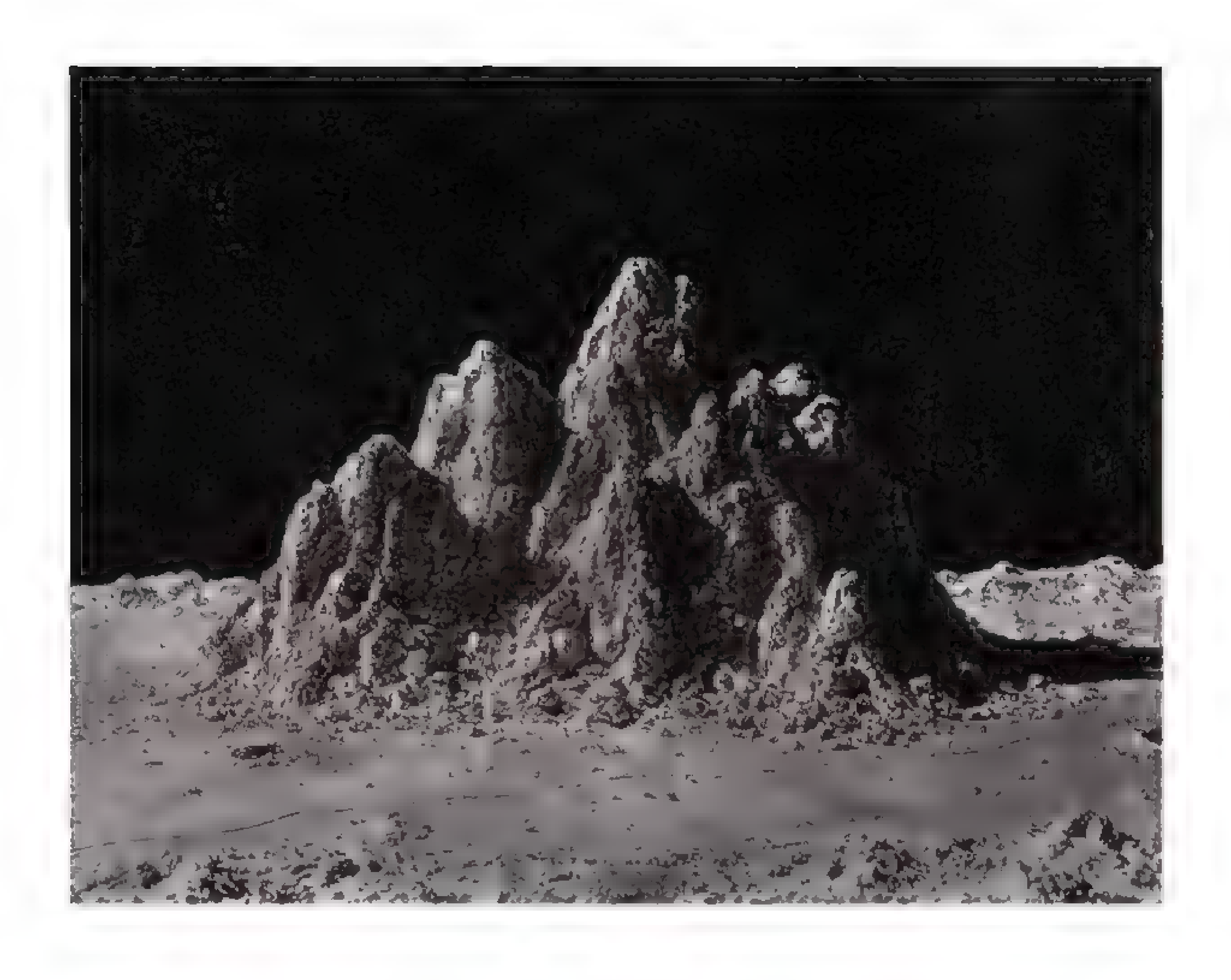
1 "The Liverpool Photographic Society", *The Liverpool Photographic Journal*, vol. 1, nº 10, 14 de octubre de 1854, p. 127.

2 *Ibid.*, vol. 1, nº 6, 10 de junio de 1854, p. 71.

3 *Ibid.*, vol. 1, nº 10, 14 de octubre de 1854, p. 127

4 *Ibid.*, p. 137

5 Mucho más cercanos a nuestra época, Peter Olson y Jean Batiste Manneville han emprendido experimentos sobre la atmósfera de Jupiter desde 1995. Al intentar averiguar cómo se formaron las diez o doce bandas de Júpiter, los investigadores han construido, además de modelos digitales, una esfera de cobre de 25 cm de ancho que se aloja dentro de una esfera de plexiglass llena de líquidos. Véase Jeff Kanipe, "Planet in a Bottle", *New Scientist*, vol. 153, nº 263, 4 de enero de 1997, p. 29



James Nasmyth y James Carpenter *Bosquejo ideal de "Pico" una montaña lunar aislada de 8 mil pies de altura como probablemente la vería un espectador localizado en la Luna*, 1864
Colección Fundación Televisa

James Nasmyth y James Carpenter *Porción de la superficie de la Luna de la misma área que la representada en la ilustración* 1864. Colección Fundación Televisa

DERECHA **James Nasmyth y James Carpenter** *Los apeninos de la Luna Archimedes*, 1864 Colección Fundación Televisa

PÁGINA 92 Galaxia con banda oscura central Cortesía del Instituto Nacional de Astrofísica Óptica y Electrónica

PÁGINA 93: **Thomas Ruff.** *Sterne 2h 36 min/ -40°* [Estrellas 2h 36 min / -40°], 1999 (detalle) Colección Fundación Televisa

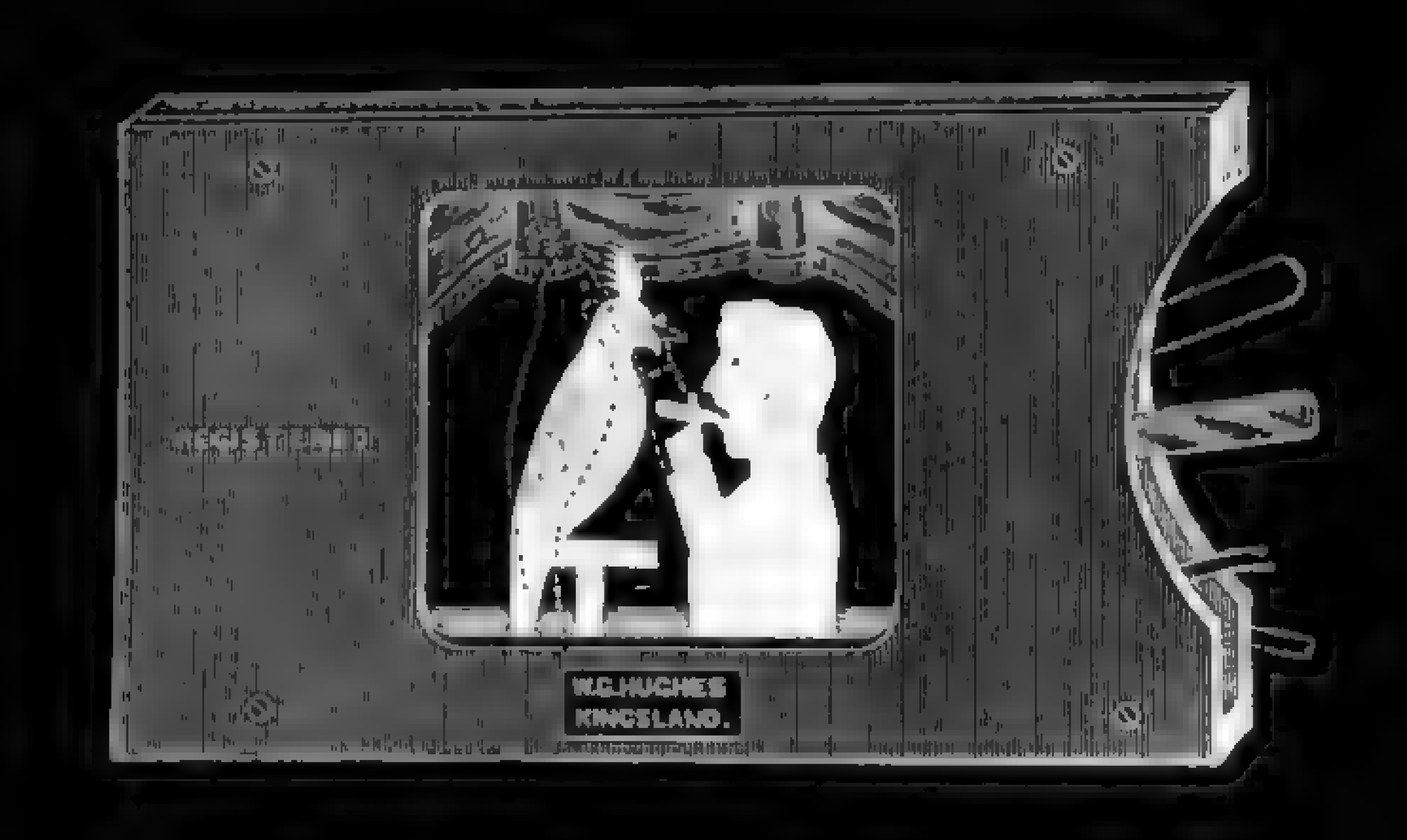
Fácilmente aceptamos la realidad,
acaso porque intuimos que nada es real.

Jorge Luis Borges, *El inmortal.*

¿Por qué llamamos "fotografía" a la fotografía? Pues porque William Henry Fox Talbot no sabía griego. O, al parecer, no sabía lo suficiente. Por lo menos eso es lo que aventura Vilém Flusser de aquel notable científico británico que acuñó el nombre del nuevo procedimiento. El prefijo foto- deriva de *fos*, que significa luz, pero hubiese sido más correcto deletrear "fàos". Con ello nos hubiésemos acercado a *faiein* y *fainein*, términos que deberían traducirse como "aparecer" y no como "brillar", y que han originado palabras como fantasmas, fantasía o fenómenos. Esta lexicografía por extensión se relacionaría con espectros, ilusiones y apariciones. "Fotografía", pues, significa literalmente "escritura aparente". Lo cual nos lleva por extensión a una "escritura de las apariencias".

Joan Fontcuberta en *El beso de Judas. Fotografía y verdad.*
Barcelona, Gustavo Gili, 1997.

Joan Fontcuberta. De la serie "Constelaciones". *MN56Lyra (NGC 6779) AR 19h 16,6 min/D+30° 11'*, 1994. Original en color.


W.C.HUGHES
KINGSLAND.

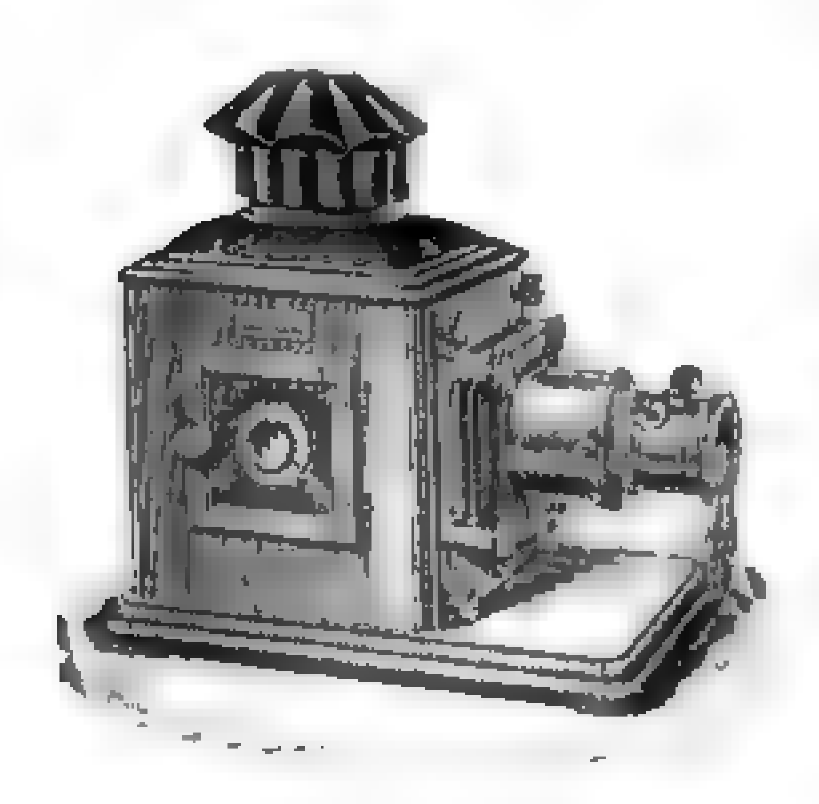
Proofreader: Richard Moszka

The engravings illustrating the English version of this issue were taken from Eugène Trutat, *Traité général des projections*, Paris, Charles Mendel éditeur, 1897. Reproductions courtesy of José Antonio Rodríguez.

OPTICS AND THE IMAGINATION

Max Milner

It should come as no surprise that a "learned" word, fashioned in every part by an inventor, becomes common currency. The automobile can serve as a reminder. But most of the time, these inventions have extended so much in their use that they occupy a place among the objects of our daily lives. This is not the case of the term "phantasmagoria", "the art of making specters or phantoms appear by means of optical



illusions" (C. Bescherelle, *Nouveau dictionnaire national*, 1887), from, φαντασμα, phantom, and αγορευω, I call forth.[1] It was created to give name to a spectacle, quite popular in its time, but completely forgotten nowadays, which enjoyed extraordinary fortune throughout the nineteenth century due to its passage from a literal meaning to metaphoric meanings of sorts.

Before examining the reasons for this phenomenon and arriving at the conclusions that can be derived from it regarding the history of imagination in our culture, let us consider this spectacle as well, and the conditions in which it was born.

Its inventor, Étienne Gaspard Robert, who changed his name for Robertson in the reigning Anglo-mania of his time, was born in Liege in 1763.[2] His vocation, as he tells us, was awakened by visiting two skillful makers of optical instruments from his home town and by reading the works by Abbot Nollet and Sigaud de Lafont. After studying painting, he went to Paris to take courses with Brisson —the nephew of Abbot Nollet—and Charles at the French College. He spent the first days of the Revolution and the Reign of Terror as preceptor of two Parisian families. Then, back in Liege, he attempted to make Archimides' mirror and presented his project at the Science Academy in *pluviôse* year IV. Half a year later, *germinal* year VI (March 1798), he inaugurated at the Echiquier pavilion a spectacle named *Phantasmagoria*, which immediately drew large crowds. Following a stay in Bordeaux —due to the closing of the venue because a spectator had the audacity of requesting Louis XVI's shadow on stage—Robertson resettled in the chapel of the former convent of the Capuchins, between the *faubourg* Saint-Honoré and Place Vendôme. The religious atmosphere of the place and its proximity to the tombs of the old monks contributed to making the show even more impressive. Its inventor describes it as follows:

> After the appropriate subterfuges for changing the impressions produced by the profane noises of the great city, after walking through the squared cloisters of the old convent, and crossing through my physics cabinet, one reached a door of antique appearance, with hieroglyphics written all over, seeming to announce the entrance to the mysteries of Isis. We found ourselves in a sober place, covered with black veils, faintly illuminated by a sepulchral lamp, revealing some lugubrious images, there was deep calm, absolute silence: the prelude for an ideal world.[3]

Robertson then pronounced an allocution that prepared the spirits for what was going to happen.

> Right when I ceased to speak, the antique lamp over the spectators would turn off, submerging them in utmost darkness, in dreadful obscurity. The noise of the falling rain, the thunder, and the funeral bell calling forth the shadows from their graves, were followed by the heart-rending shrills of an harmonica, and at that point the sky was illuminated by lighting. Far away, a mysterious shape seemed to emerge: at first, it was very small, but then, little by little, it would approach with small steps, becoming bigger with each one.[4]

The represented scenes were part of a repertoire of events of the period (one could see Robespierre coming out of his tomb and then falling to the ground, hit by lighting), but above all they were inspired in the love for graveyard poetry of his contemporaries, macabre themes, and deviltries: Young burying his daughter, Samuel's shadow appearing before Saul, Proserpine and Pluto, Orpheus and Eurydice, Alcestis, preparations for Sabbath, a bleeding nun, a witch dance, or the temptation of *San Antonio*. At certain points, a girl's skeleton would appear in the room, or a severed head moving on its own, or Diogenes wandering among the spectators, whilst the famous phrase: "I am in search of an honest man" was seen in fluorescent letters written on the wall. These terrifying spectacles were alternated with more comical visions: the birth of bucolic Love, the history

of Love, Petrarch and Laura before the fountain of Vaucluse, the dance of the fairies, Eloyce's apotheosis, or Mohammed's paradise. Anticlerical satires, quite common in theatres of the period, were not missing from these representations. One could see Venus caressing a hermit, or a monk, who at the time was talked of being canonized, burning in hell at the convent of Saint Bruno

There were many factors that contributed to the success of phantasmagorias. [...]

The first was the extraordinary development in theoretical research on optics since the second half of the seventeenth century. Above all perhaps, regarding our topic, were developments in practical experiments which enabled us to modify our visual perception of the universe and to open up at the heart of our visual field—unified since the Renaissance, according to the laws of an anthropocentric perspective—an auspicious range for the manifestation of another visual dimension: one that frees itself from the limitations of our reality principle, and hence is susceptible to the messages of that pulsating, pre-human or trans-human world, which is the basis of the fantastic.

Descartes and Newton's development of the laws of physics had a relatively minor role, more so than one would have thought, regarding man's appropriation of the visible universe. If they show that the propagation of light and the formation of the images it engenders obey to formulas which are completely graspable by the intelligence, they do so at the expense of the concrete qualities that characterize the eye's focus on the sensitive world: this will lead Goethe, as we shall see, to formulate a theory of colors aimed at disproving their views. From the outset, in his *Traité de la Lumière*, Descartes warns his readers that light has no relationship with sensitive impressions registered by our eyes, in the same way that words in language have no relationship with the things they name.[5] As a result, the relative and illusory aspect of the visible world is emphasized, and the proliferation of devices aimed at modifying the shapes and size of objects, or how distant they are perceived to be, in accordance with laws of optics, only strengthens our impression, through our experience, that we live in a universe whose appearances deceive our common practices and hopes

From a practical point of view, the most noteworthy discoveries were those of the astronomic lens by Galileo (1609), the microscope by Leuwenhoek (1590), and the magic lantern by the Jesuit Athanasius Kircher (1644-1645). This last invention would play a role of particular importance in the creation of those optical illusion shows that exerted such great powers of attraction upon the imagination of the nineteenth-century man. While the *camera obscura*, frequently used by painters of the time of Leonardo Da Vinci,[6] merely projected on the wall of a room covered in darkness the image of an object or a landscape to be painted thanks to a hole on the opposite wall, and so it went from reality to an art work, the magic lantern inverted the direction of the phenomena and projected on a screen, that is, on the external world, among the objects offered for perception, an image painted on a glass plate (that is, an imaginary creation). The magic lantern was created thanks to the improvements of the *camera obscura* made by Daniello Barbaro (1568), which placed the lens on a hole on the wall, making the image much brighter, regardless of the distance of the projected object. This also had been thought out by J.B. Porta, who had the idea of projecting on the wall of the darkened room images of animals or battles painted on glass plates, which were placed before the lens (*Magia naturalis*, 1589). But the magic lantern existed in its almost definitive form from the moment Athanasius Kircher decided to illuminate the image with a light source and a reflector placed inside a box; hence a ray of light went through the glass plate which, thanks to the lens, projected the amplified reproduction on a screen (*Ars magna lucis et umbrae*, 1646). Kircher's invention rapidly caught on. As early as 1658, Gaspar Schott describes in detail how to build "Kircher's catoptric machine"[7] in his *Magia universalis Naturae et Artis*, and in 1685, Johann Zahn proposes many models for magic lanterns in his *Oculus artificialis teleoptricus*. However, creating the illusion of movement had yet to be developed. In fact, it was the Dutch physicist, Peter van Muschenbroek, in his *Physicae experimentales* (1729), the one who provided the means to do so. one merely had to superimpose two plates; a plate with an image of a landscape remained still, while another, with an image of a person, was moved with a string. This was how Muschenbroek showed Abbot Nollet, who visited him at his house, a windmill with moving sails, a lady walking down the street, and a man taking off his hat. These improvements in the magic lantern were described for the general public in Paris by

Abbot Guyot in his *Récréations mathématiques* (1770), and in London by W. Hooper in his *Rational Recreations* (1774).[8]

The success of Robertson's "phantasmagorias" was due, in part, to the success enjoyed by "physics cabinets" during the entire eighteenth century, where wise and great men showed their male and female guests more spectacular than truly instructive experiments.[9] Robertson himself, as it may have been noticed, owned one of these cabinets; he deliberately made his guests walk through it at the beginning of his shows. Yet, how could one not feel, while attending these optical experiments in which the spectacular qualities acquired such an importance, that the experiment itself was transformed into a show? This should become evident if one leafs through Kircher's magnificent folio published in 1646 entitled *Ars magna lucis et umbrae*. Apart from his very interesting scientific opinions, the Jesuit goes here at great lengths to describe optical devices, arranged mainly with mirrors, that have no other objective but that of creating even more elaborate and refined illusions. Thanks to the interplay of varied and mobile crystals, he teaches us how to display inside a mere box gardens that extend infinitely, wonderful treasures, and cities of prodigious architecture. Even more complex mechanisms enable him to show the head of an animal or a monster. And if the walls of the room were covered with mirrors, the spectator would have the impression of walking on air or upside down.[10]

It is said that some of these devices were actually built and displayed for the visitors of the museum that Kircher established in one of the rooms of the Roman College, where he lived. However, it is quite possible that many other devices that Kircher offered us in his sketches were never built. But this would only be due to their extreme complexities, because if he were to place them before our eyes, the author would surely succumb to the pleasure of imagining the proliferation of these simulations and the transfiguration of appearances under the effects of a magic that even if it was controlled by him, it opened, nevertheless, a vast world of dreams to the spirit. For this reason, it would not be mistaken to appreciate here a manifestation of Baroque aesthetics, with its glorification of appearances, its love for optical illusions and metamorphoses, and its calling upon the powers of illusion for the transfiguration of the universe in order to free it from its opacity and heaviness. That anamorphoses were so much in vogue during the same period is no doubt due to these same tendencies.[11]

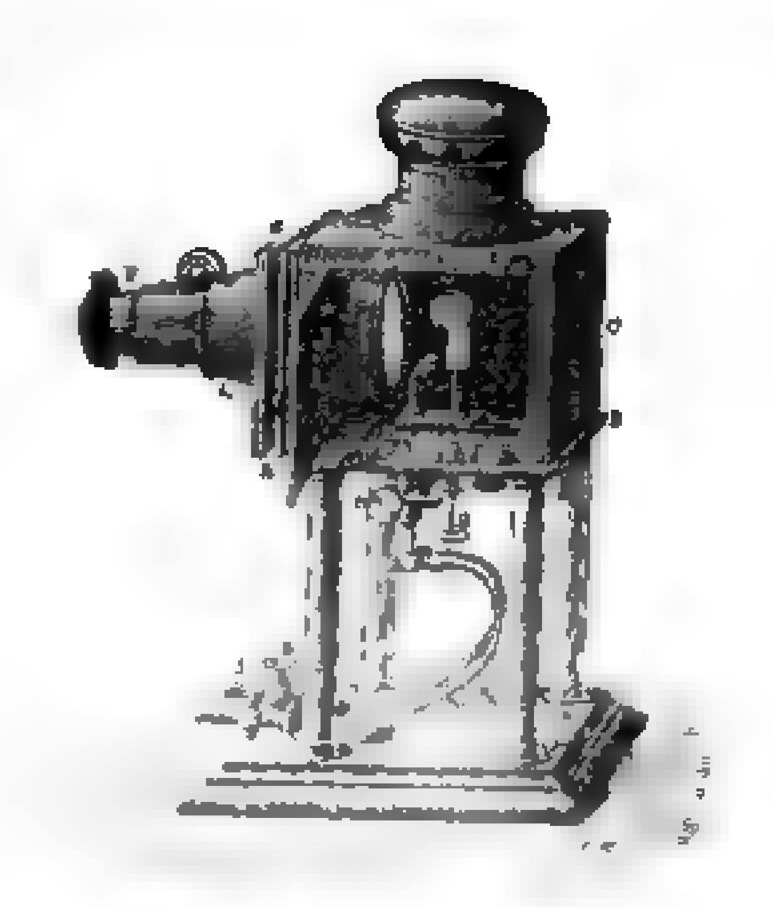
Robertson's spectacle exploited the attractiveness of a science of wonders, which occupied the field of the imagination right at the time when science was clearing this field from supernatural beings that had traditionally inhabited it. Technically, his main innovation was inventing the "phantascope" or magic lantern mounted on rails. By moving the lantern closer to the screen, along with rotating the objective, it was possible for this device to progressively enlarge the image of a person in such a way that it gave the impression of approaching the audience. The illusion was so perfectly achieved that people, terrified, instinctively turned away from the screen. Another procedure for projecting moving images consisted in placing, inside the magic lantern, a mirror in which a strongly illuminated person was reflected. With the aid of two lanterns, one still and another moving, Robertson projected a set design, a convent's cloister, for example, where a character, a bleeding nun, for instance, appeared to walk in. A difficulty that could arise in this case was that of avoiding that the lantern intended for projecting the image of a character stood in the way of the projection field of the other lantern (the one intended for the set design). Robertson solved this problem by placing the latter on the same side of the screen of the spectators, and the former behind the screen, so the character would appear through the screen as a transparency. Sometimes, the screen was replaced by a cloud of smoke making the character look as if he or she was floating on air.

In his *Mémoires*, Robertson not only described the procedures used in his representations (although, sometimes he gave the impression of providing incomplete or deliberately wrong explanations in order to keep his secrets), but also descriptions of devices aimed at producing optical illusions which would be impossible to recreate for large audiences, since they demand the use of concave mirrors which can only create an illusion if we place ourselves on a specific spot: indeed, how was it possible to make a severed head or a dagger approach the audience? How to make an absent person appear on the bottom of a magic box or through a window? One can find in the spectacles proposed by Robertson the same recreational spirit of physics cabinets, as well as a certain fascination for everything that transfigures a normal perception of the universe. But this spirit serves an ambiguous ideology, one which was closely linked to the period when Robertson began performing his

shows. Himself a propagandist, a follower of the philosophy of the Enlightenment and determined to unmask the "meanness of priests"[12] and denouncing their false prodigies, he intended to use his invention for the education of the people —a role that little by little would be overtaken by the book and the newspaper— through the presentation of supposed supernatural phenomena, since these would rapidly attract him the common man.[13] He does adopt the role of the educator in the prospectus he writes for introducing his show: "There is no government that should not encourage the physicist- philosopher, whose works tend to tear down the altars of superstition, to destroy those old prejudices that, being renewed age after age, have placed the dagger of fanaticism on the hands of men."[14]

But the reasons he gives for developing an interest in optical phenomena, which can be found in other writings, do not harmonize well with this demystifying impulse:

> Ever since my tender childhood, my lively and passionate imagination subjected me to a realm of wonders; all that could surpass the ordinary limits of nature, that in our different ages in life, are no more than the limits of our specific knowledge, excited in my spirit a curiosity and fervor that moved me to perform anything in order to achieve the effects that I had conceived [...]. I confess this frankly, I believed in the devil, in evocations, enchantments, hellish pacts, and even in witches' brooms, I believed that an old woman, who was my neighbor, was in agreement with Lucifer, as everyone maintained. I envied her power and her relationships, so I enclosed my self in my room and cut a rooster's head and called forth the chief of all demons to appear before me. I waited for him for seven or eight hours, I importuned him, insulted him, and laughed at him for not daring to show up [...]. At last, I adopted a wise position: since the devil refused to communicate the science of prodigies to me, I decided to create these devils and I merely had to move my magic wand before all hell had surfaced. My room was turned into a true *Pandaemonium*.[15]



The role of substitution his optical spectacles must have performed, not only for the inventor of the phantasmagoria, but for the large audiences crowding his shows, becomes quite clear after reading this passage. As I have attempted to demonstrate in another work regarding the diabolical-fantastic,[16] when beliefs in the supernatural began to wane or had just disappeared, the imaginary gained more strength because it benefited from the sense of liberation produced by adopting a rational conception of the world, as well as the emotional vacuum left by renouncing every means of communication with the supernatural. However, the interest of this particular optical substitute consists of filling this void with a perception that functions as a Freudian fetish ("I know well that ghosts do not exist, but still..."), while literature and even theatre go through the obligatory suspension of disbelief. This faculty of the optical image (in all of its manifestations: photography, cinema, television, holograms) of playing with belief and disbelief at the same time, and placing, at the perceptual level, an uncertainty based on both adherence and negation, explains the privileged role that all of these manifestations of the optical image will have in the creation of modern fantasy, when literature not only will adopt them as themes, but will use them as models for showing and hiding that endow fantasy stories with a force capable of penetrating the reader's unconscious.

The substitution role played by Robertson's spectacles, despite the primitive character of his employed techniques and the imperfections of the created illusions, is characteristically expressed by Sébastien Mercier in an article dedicated to him.

Without ceasing to congratulate Robertson for unmasking superstition by means of his phantasmagoria and, in this sense, contributing to the progress of the Enlightenment, Mercier finds food for spiritualist fantasies in the spectacle he has just witnessed. These fantasies are not founded, of course, in believing the reality of the characters appearing in the phantasmagoria, but in its modification of the spatial coordinate and the disorientation provoked by the interplay of light and shadow:

> The philosopher does not reject this spectacle that, through the interplay and struggle between light and shadow, places us between the body and spirit, and, as it were, on the fringes of another world [...]. Indeed, these

august shadows are the key to another world. When I find myself lost in this space of clarity, my thoughts fly towards the very center and rest there.[17]

Phantasmagorias enable those who succumb to its charms to fill in the void left in the world by the disappearance of traditional beliefs, without substituting them with other beliefs, even less so with scientific certainties, but rather by opening up a space that Mercier compares explicitly with the state of dreaming:

> I prefer to behold hell than total destruction. Demons are less frightening than the silent horror of the abyss. There is another world in Robertson.
>
> There it is, just like we dream of it every night. Dreaming! Who has fathomed dreaming! You sleep: a magic wand touches you, or mercy consoles you. It is in dreaming that we live, there, our soul enjoys its authority over nature.[18]

We now touch upon the final reason, and doubtlessly the most important one, for the success not only of Robertson's phantasmagorias but of other optical spectacles or forms of entertainment, whose essence was the creation of a space comparable to dreams, through the use of the magic of shadows, light, reflections, and virtual and real images. Some operas that employed machines as part of their shows, very much in fashion during the late eighteenth century,[19] also had this as their goal. Yet, they were subjected to the heaviness of the machinery used for creating those changes of vision in the audience, and to the theatrical conventions that established a sharp separation between the spectator and the scene. Optics allowed overcoming these limits by opening up, as it were, the inner, spiritual space of the spectator where, covered in darkness as in a dream, images followed one another with oneiric randomness. This was, no doubt, one of the attractions of the theater of shadows of Dominique Séraphin, who staged it first in Versailles in 1772, and then moved it to one of the galleries at the Palais-Royal in Paris, in 1784, the show, thanks to the encouragement of members of the same family, lasted for more than a century.[20] Destined to an even more glorious future, panoramas—the first of which was exhibited by the painter Robert Barker in London, in 1787—were apparently inspired by the opposite spirit. Indeed, by displaying in front of the spectator a circular canvas in which perspective was respected with precision, it was attempted to create a complete illusion of reality where one could contemplate a landscape or witness a sea battle.[21] But the displacement achieved by optical machines is not so far removed from this as it may seem at first.[22] The effect of reality produced by the detailed panorama was certainly less important than the witchcraft effect resulting from the transition from an urban space to a completely different environment, and from the dark corridor the spectators had to cross to get to the canvas, which was violently illuminated by stained glass windows.[23] Thus, optical shows and panoramas penetrated identically the wall of appearances and materialized (perhaps that was at once their strength and their weakness) the power of the human spirit for projecting a scene within itself, where desire could be shown encountering none of the obstacles of daily existence. In 1816, a new window into dreams was opened by Brewster with the invention of the kaleidoscope. This was an instrument of private witchcraft, infinitely renewable, made only from shapes and colors: a cardboard tube covered with crystals, thanks to which the few glass fragments on one end form all sorts of architectural shapes, both geometrical and fragile, and hence enable the spectator to enclose himself in a dazzling and unstable world of crystal, which exerts a discretely hypnotic power upon his spirit.

We can now begin to understand why the word "phantasmagoria", fashioned in order to name a relatively ephemeral spectacle, was incorporated to ordinary language enjoying such exceptional approval. It was just fit —like the word "fantastic", although with more marked optical connotations- to evoke a mode of imaginary activity that would acquire great importance during the nineteenth century. Before a reproducing imagination, to which an aesthetics based on *mimesis* paid all its attention (although, not without certain suspicion of lying and deformations), or before a creative imagination that substituted the real world for a different one but was still guided by the same rules, a new form of imagination emerged: one that presupposes the unraveling of an inner space, of "another scene" in which images are projected, metamorphosed, and follow one another with the logic of a dream. This new form of imagination constitutes an entrance to those depths

in which the inner and the external self, desire and reality, relate to each other differently than in everyday life, as well as a fearsome power that leaves man at the mercy of his least controllable side, submitting him to a realm of illusion and depriving him of his faculties for adapting to the world, with the risk of yielding to madness.[24] Optical devices, improved during the course of the eighteenth century and transferred from the domains of "recreational physics" to the realm of entertainment, by Robertson among others, were capable of describing this new form of imagination, since they prompted us to think upon the fascinating and deceptive relationship existing between reality and a conscience that reflects, deforms, and transfigures this reality.

Yet, while it was in France where the term "phantasmagoria" had a more triumphant career, it was in German Romanticism where the relationship between optics and the imagination acquired more depth. Without going into it in great detail, since such a study would demand a whole book, we wish to draw the attention on some points that will enable us to determine the relationship between this new imaginary form and the science of luminous phenomena. An aphorism by Goethe can reveal to us what is at stake in this reflection: light and the spirit, the former reigning over the physical domain, while the latter over the moral domain, are the highest indivisible energies that we are capable of conceiving.[25] And we could add to this Novalis' reflections on the sense of sight that it resembles thought in that the operations of predicting the future and remembering the past are both related to the faculty of seeing from a long distance.[26]

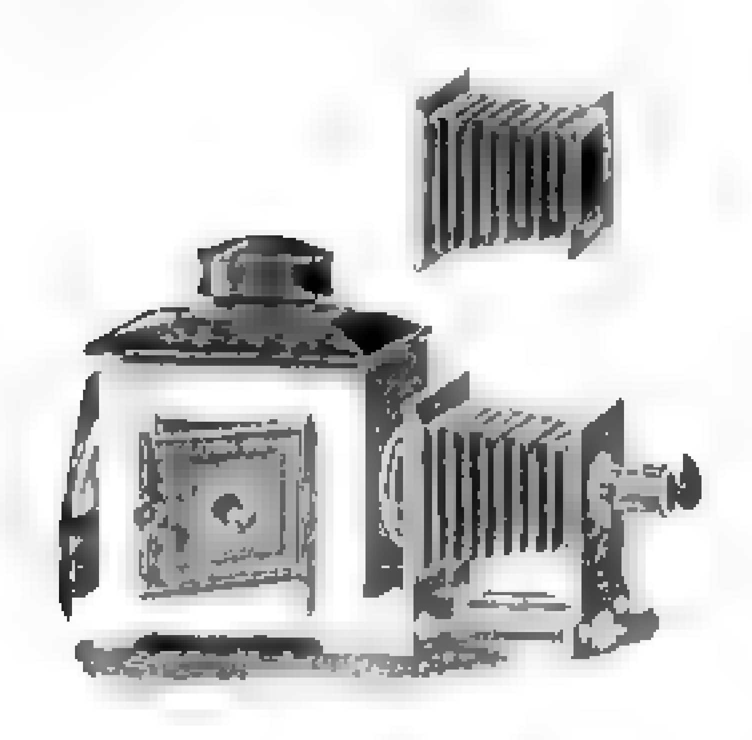
Man does not stand before a world, which manifests itself through rays of light, like a passive recipient who merely contents himself with registering received messages from an external source. Not only are light and spirit energies that spread about, the former in the physical world, the latter in the moral world, but there also exists a deep agreement between external light and inner illuminations that point to a common origin. "The eye", writes Goethe in the introduction to his *Theory of Colors*, "may be said to owe its existence to light, which calls forth, as it were, a sense that is akin to itself; the eye, in short, is formed with reference to light, to be fit for the action of light; the light it contains corresponding with the light without." And then, he quotes these verses from Boehme: "If the eye were not sunny, how could we perceive light? If God's own strength lived not in us, how could we delight in Divine things?"[27]

It is well known that Goethe, who after traveling in Italy discovered its painters and was enthralled by its southern sky, applied his main intuition to the study of the problem of color: that light is the principle by which nature reveals itself in its unity before man and thus responds to the need for unity inhabiting the spirit. Hence, his fierceness in refuting Newton's theory. If light is the fundamental element of the visible world, which enables it to manifest itself in its unity before our spirit, how then is it possible to admit that this light that we see is composed by a mix of colors that we do not see, and whose disassociation results from a speculative operation, an intervention of analytic reason disentangling the warp of the objective universe? In order to reestablish the unity of this warp, Goethe arrives at the opposite conclusion to that of Newton through badly executed experiments. Light, far from being the result of the mixture of all the colors of the spectrum, is a principle. It is only through an encounter with its opposite principle, which Goethe names darkness or obscurity, that light can tone down or blend into different colors: "light and darkness, brightness and obscurity, or if a more general expression is preferred, light and its absence, are necessary to the production of color."[28] This dialectical opposition does not register a crude fact, but rather, it responds to the demands of the spirit: "A gray object on a black ground appears much brighter than the same object on a white ground [...]. It is the universal formula of life, which manifests itself in this as in all other cases. When darkness is presented to the eye it demands brightness, and *vice versa*: it shows its vital energy, its fitness to receive the impression of the object, precisely by spontaneously tending to an opposite state."[29]

In the origins of this theory, we encounter someone whom we have seen before, Father Athanasius Kircher, and this is no coincidence. Indeed, the wise Jesuit is not only the inventor of ingenious optical devices. If he displays such an interest in everything that multiplies and modifies the appearances of the world, it is because, like Goethe, he is convinced that terrestrial light, a reflection of divine light, is the primordial element that enables man to perceive the universe in its unity and diversity at once. He writes that light and shadow are joined together in the spectacle of this world, if one of these conditions were to be

suppressed, the world could no longer be called Cosmos and nature would lose its beauty that provokes such awe and admiration in us. He adds that nothing could be visible in this world were it not for the mixture of light with shadow, for illuminated darkness.[30]

A theory that made the human eye not merely the receptacle of a totally external light, but the predisposed organ of a vision that finds within itself the very opposition of forces producing the appearances of the world, could not cease to seduce the advocates of philosophical idealism. [...]



This conception of light as active, interior, and projective was particularly appropriate for explaining the processes of creative imagination (metaphorically, yet with metaphors in which the term being compared cannot be entirely disassociated from the comparing term). The imagination [*die Einbildungskraft*], according to Novalis, is an acting force;[31] all inner powers and forces have their origin in the creative imagination [*produktive Einbildungskraft*]; the same can be said of all external powers and forces.[32] Consequently, the artist projects his inner world on to the external world, but in such a way that it is neither gratuitous nor arbitrary, since it is the same light that illuminates both worlds. This is why a word like "phantasmagoria", designating an analogous operation that maintained negative connotations — perhaps due to its illusionist and diabolical origins— did not find a place within the vocabulary of German Romanticism. Indeed, there should be no rupture between an artist who shows what is suggested by his "*Phantasie*" (a word that should not be translated for "fantasy," since it excludes the arbitrary and the capricious),[33] and those who, while reproducing the external world, equally project their own vision on to the outside. According to Novalis, the painter's art was born independently, *a priori*, like the art of the musician. Yet, for Novalis, the painter employs a language of signs that is infinitely more difficult than that of the musician. The painter truly paints with his eye; seeing is an extremely active operation, a fully imaginative activity, according to him.[34] [...] If Novalis establishes the supremacy of sight in relation to other senses, this is due, no doubt, to the Goethenian idea according to which light does not belong to the domain of appearances, but it is the very essence of the universe and the energy that creates the world: the idea of the equality of all sensations —or the identity of all the senses—, the eye's supremacy, and the relationship of all matter to light, all actions to sight, and of all the organs to the eye.[35]

However, trust in an imagination that functions as an inner eye is necessarily limited. This is why optical instruments, made popular during the eighteenth century, intervene as a sort of criteria of reliability, allowing to distinguish between the visions that haunt the poet's soul (and of men in general, inasmuch as they are poets), the visions conducing him to the truth about the world or himself, and those leading him to illusion. Jean-Paul, after demonstrating, according to our perspectives, that the imagination [*Phantasie*] is not merely the echo of the senses, according to Helvetius, but their unison, and that brain cells have the same relationship to inner images as the sensitive filaments of our nerve system to our sensations, and that, as it has been demonstrated by Kant, we produce sensations as well as inner images, he feels the need to establish the point in which an essentially liberating faculty transforms itself into a hypnotic and tyrannical force. Jean-Paul claims that his task is two-fold: first, to demonstrate that, despite all this, the imagination can intoxicate us gently and make us the prisoners of its bucolic dreams with its mirrors and magic flutes [*mit Zauberspiegeln und Zauberflöten*]; then, to enumerate most of these magic journeys.[36]

The mirror, magic or not, occupies as we shall see a place among the optical instruments that enable us to describe the ambiguous powers of the imagination. But Jean-Paul resorts to another image in order to characterize [the imagination]: he tells us that all the people who exist only in the enchanted land of the imagination, are metamorphosed in an indescribable way before us, such is the case of the dead, the absent, and strangers. [...] Thus, the lens of the imagination cuts a multicolor space between those "blessed islands" of the past and the "paradises" of the future.[37]

Does this mean to say that far-reaching sight necessarily symbolizes the elusive power of the imagination? Jean-Paul emphasizes the eye as a deceitful frame, by means of which we deduce a magical space that has been extracted from time and contingency, operating at the

expense of a fair appreciation of our relationship to the real world Yet, Jean-Paul also assigns a totally different function to this frame: it represents the lover or the artist's clairvoyance, and acts as well as compensation for the insufficiencies of his real eye, endowing him with a vision that corresponds to the intuitions of his inner eye, better adapted than the former to the perception of purity and beauty [...]

It is worthy of notice that, if we compare Jean-Paul's texts with those of Novalis and Tieck, the optical metaphor is reversed: in Jean-Paul, real eyeglasses symbolize the inner workings of a vision drawn by love; in Novalis and Tieck, the artwork is symbolized by a metaphorical telescope Indeed, is it not that the optical instrument *transports* what is seen in a certain context (let us say, a material one) to another context (spiritual), and vice versa?

But, is it not this also the reason for the ambivalence of the optical instrument? On the one hand, it compensates the limitations of the human eye, extending its reach and strengthening its acuteness, making it penetrate into the heart of things while using a little of that inner light that the artist bears within; but on the other, it stands between the light emanating from those things and the human eye, thus breaking the pact God or nature instated for one another, leaving man immersed in an illusion where his desire, anchored in its material essence, is the great director of the scene

No one will be surprised to know that Goethe, particularly attentive to this pact, and dreaming of an art in which the continuity between man and nature should be perceptible without obstacles, belongs to those who think that optical instruments have the most negative of connotations [...].[38] In *Werther*, his hero expresses in the following terms his bewilderment, standing before a world his spirit can no longer behold: "I stand as it were, before the raree-show [boite d'optique]: I see the little puppets move, and I ask whether it is not an optical illusion."[39] [...]

We have found it meaningful to point out that at the same period when, in France, thanks to the exploitation of optical techniques, a new spectacle emerges: phantasmagorias—including the adjective that comes from this term that also names a significant portion of the imaginary activities—the German romantics, reflecting upon the imagination and its powers, constantly refer to those same optical techniques as metaphors of creative activity presented now under a new light. The fantastic genre, as it develops in France and Germany, confirms the coexistence of optics and the imaginary, and reenacts it in stories in which limits are surpassed, incompatible spaces communicated, distances and dimensions manipulated, artificial doubles or copies created, and illusion is mastered, while its deceptions are questioned to such an extent that mental experimentation of great intensity and boldness emerges. Thanks to the optics of fantasy, modern man displays before his eyes, not only the spectacle of his own ghosts, but also the very mechanism through which these ghosts come to light and the ways through which they are transformed into texts, in other words, the ways in which they become sources of pleasure for others and objects of culture

Tr Christian Gerszo

Translator's note

The quotes by Robertson and Mercier, written originally in French, were translated into English by this translator and the notes are left exactly the same as in Milner's text. Only in the case of the quote by Rene Descartes, we used an already existing translation and we include that reference in the notes In the cases of quotes originally written in German (Goethe, Novalis and Jean-Paul), we include an already existing translation into English whenever available and include that reference in the notes, for those cases in which such translations could not be found we merely paraphrase from the French translation quoted by Milner, and leave his notes exactly the same.

Notes

1 The *Trésor de la langue française* considers it more likely that "phantasmagoria" comes from "phantom" with its ending taken from the term "allegory" [*fantasmagorie-allégorie*]. However, "phantom" is a recent term.

2 *Mémoires récréatifs, scientifiques et anecdotiques du physicien-aéronaute*, E.G. Robertson [...], Paris, de Wurtz, 1831, 2 volumes.

3 *Op. cit.*, p. 278

4 *Ibid.*, p. 282

5 "In putting forward an account of light, the first thing I want to draw to your attention is that it is possible for there to be a difference between the sensation that we have of it, that is, the idea that we form of it in our imagination through the intermediary of our eyes, and what is in the objects that produces the sensation in us, that is, what it is in the flame or in the Sun that we term 'light.' [...] As you know, the fact that words bear no resemblance to the things they signify does not prevent them from causing us to conceive of those things, often without our paying attention to the sounds of the words or to their syllables. Thus it can turn out that having heard something and understood its meaning perfectly well, we might not be able to say in what language it was uttered. Now, if words, which signify something only through human convention, are

sufficient to make us think of things to which they bear no resemblance why could not Nature also have established some sign which would make us have a sensation of light, even if that sign had in it nothing that resembled this sensation?" Descartes, Rene, "The Treatise on Light and related material," *The World and Other Writings*. Trans. and Ed. by Stephen Gaukroger, Cambridge University Press, Great Britain, 1998, pp. 3-4.

6 See his *Trattato della Pittura*, written around 1515, but published for the first time in 1651.

7 This machine was already known in France at the time. *La Muse historique* (vol. II, book VII, lesson 10) publishes verses by Loret evoking a magic-lantern show at the Liancourt Hotel on May 9, 1656.

8 See Martin Quigley Sr., *Magic Shadows. The Story of the Origin of Motion Pictures*, Georgetown University Press, 1948.

9 On this aspect, see what G. Bachelard has said about these deviations from a spirit of scientific experimentation in *La Formation de l'esprit scientifique*.

10 See J. Baltrusaitis, *Le Miroir*, Elmayan, Le Seuil, 1978, pp. 16-39.

11 See J. Baltrusaitis, *Anamorphoses et perspectives curieuses*, 1955.

12 See especially *Mémoires*, *op. cit.*, p. 60.

13 *Ibid.*, p. 145.

14 *Ibid.*, p. 206.

15 *Ibid.*, pp. 144-145.

16 See *Le Diable dans la littérature française de Cazotte à Baudelaire*, Corti, 1960, vol. I.

17 Quoted in Robertson's *Mémoires*, p. 304. I have not found where was this article published, and the specialist on Mercier, journalist Hermann Hofer, was not able to inform me. However, he pointed out to me that Mercier, in his *Néologie* (1801), when referring to the word "phantasmagoria" speaks of absolutely comparable ideas: "These mobile phantoms, created at will, these false appearances entertain the common people and make the philosopher dream. What is this specter on the mirror, or what is this thing that can be seen on the mirror? Does it exist, or not? What prodigious tenuousness of illuminated rays of light! Amazing mediator between the matter that we can grope and the spirit that we cannot touch! Oh, specter! Oh, shape! Who or what are you?" Mercier speaks of Robertson on the same terms in *Paris pendant la Révolution*: "Phantoms, those specters that are evoked in theatres and that everyone enjoys contemplating, are the reflections of the events of the revolution" (Ed. Le Livre Club du Libraire, 1962, p. 233).

18 *Ibid.*, p. 306.

19 See Marian Hannah Winter, *Le Théâtre du Merveilleux*, Perrin, 1962, and Marie-Françoise Christout, *Le Merveilleux et le "Théâtre du Silence" en France à partir du dix-huitième siècle*, Mouton, 1965.

20 See Denis Bordat and François Boucrot, *Les Théâtres d'ombres*, L'Arche, 1956. In 1844, Séraphin's *théâtre* was staged on the Jouffrey passage, which communicated to Montmartre boulevard.

21 See Germain Bapst, *Essai sur l'histoire des panoramas et des dioramas*, Masson, 1891.

22 For this reason, we cannot entirely subscribe to Hassan el Nouty's thesis (*Théâtre et pré-cinéma. Essai sur la problématique du spectacle au XIXe siècle*, Nizet, 1978), according to which cinema's true ancestor would be the panorama, "since cinema was the medium proclaiming the total substitution of the real universe for the diegetic universe for the duration of the show." The essence of cinema is not, according to us, in the illusion of reality, but in internalizing images, which makes possible using the external world as a language whose articulation is not the same than that of spoken or written language.

23 Most panoramas have disappeared (there is still one in Lucerne, representing Bourbaki's military campaign in Switzerland), but there are many dioramas in natural history museums that serve as "realist" representations of many animal and plant species. The ones in the New York Museum of Natural History are especially beautiful; the impression they give, according to my own sensibility, is much more fantastic than realistic.

24 On these issues, see Jean Starobinski, *La Relation critique*, Gallimard, 1970, pp. 173-195 (*L'Empire de l'imaginaire*, *A. Jalons pour une histoire du concept d'imagination*).

25 Goethe, *Maximes et Réflexions*. Num. 1202, *Werke*, Hamburg edition, vol. XIII, p. 528.

26 *Novalis Schriften*, ed. by Kluckhohn and R. Samuel, 2nd edition, Stuttgart/Berlin, Kolhammer, 1960, vol. III, p. 355.

27 Goethe, *Theory of Colors*. Translated from German into English by Charles Lock Eastlake. The M.I.T. Press, Cambridge, Massachusetts, 1970, p. liii. The *Theory* was first published by Goethe between 1791 and 1792 in a different form. Its title then was "Contributions to Optics."

28 *Op. cit.*, p. 60.

29 *Ibid.*, p. 75.

30 *Ars magna lucis et umbrae*, Rome, Hermann, Schens, 1646, quoted in *Œuvres scientifiques* de Goethe analyzed and appreciated by Ernest Faivre, Hachette, 1862, p. 250.

31 *Encyclopédie des Sciences philosophiques*, vol. III, Heidelberg 1827, p. 143.

32 *Ibid.*, p. 413.

33 But the word "imagination" is also inappropriate in the sense that its suffix evokes an action that has been performed or an inert "faculty," rather than a fully active energy.

34 *Op. cit.*, vol. III, p. 573.

35 *Auge und Landschaft*, Frankfurt on the Main, Insel, 1974, p. 32.

36 *Uber die Naturliche Magie der Einbildungskraft* [On the Natural Magic of the Imagination], essay included at the end of *Vie de Quintus Fixlein*.

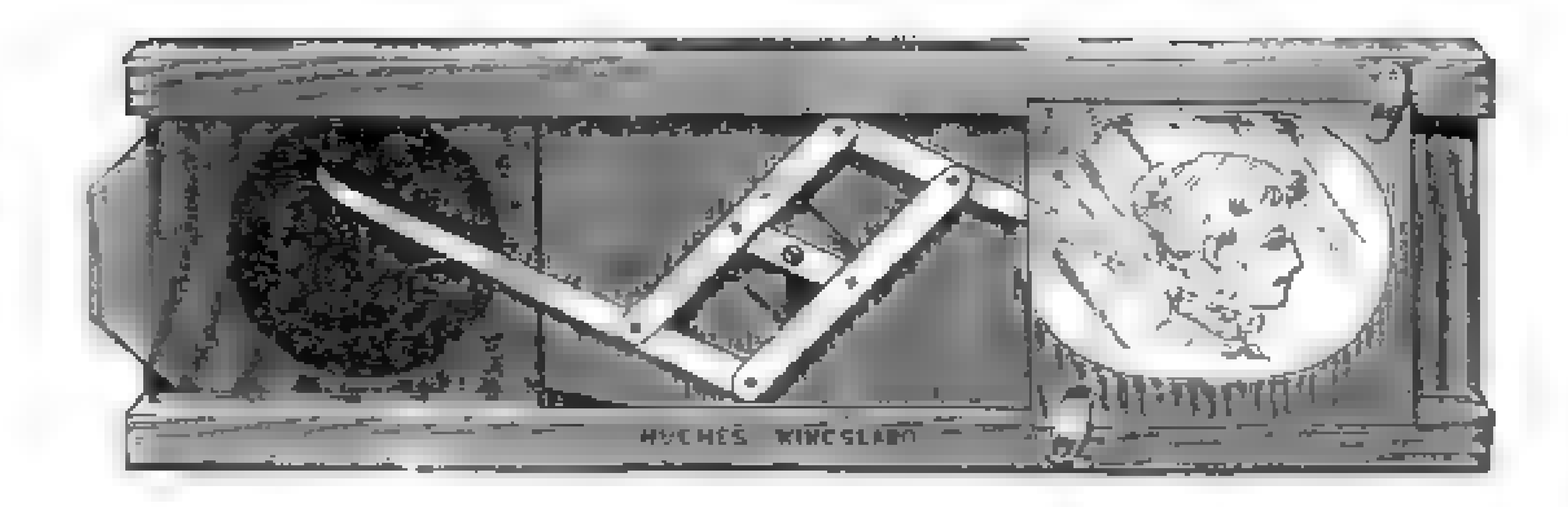
37 *Ibid.*

38 "Mikroskope und Fernröhre verwirren

e gentlich den reinen Menschensinn," in *Wilhelm Meisters Wanderjahre*, *Werke*, Hamburg, 1955, v. VII, p. 293

39 Goethe, *The Sorrows of Werther* Project Gutenberg EBook #2527 Trans. R D Boylan, Ed. Nathan Haskel Dole, Feb, 2001 The term employed by Goethe is *Rantätenkasten* According to Grimm's dictionary, it is a special type of *Guckkästen*, or optical box The translation "kaleidoscope," as it appears on the Garnier-Flammarion edition, is clearly wrong, since the instrument was not invented until 1816. The *Guckkästen* was box on a wall: through a lens, one could peep and see a color etching strongly illuminated which was placed on another wall and was reflected in a mirror. The illusion of reality and embossment was similar to the one produced by slide projectors (it is well known that monocular vision produces a certain illusion of relief) This device was very popular in Germany and was often shown in fairs until the mid-nineteenth century. *The Meyers Neues Lexikon* (1973) reproduces an etching by Geisser, representing some *Guckkästen* at a fair in Leipzig, in 1805. These boxes measured approximately 1m x 60cm, and were mounted on wheels

Edited version from "L'optique et l'imagination" in La fantasmagorie, *by Max Milner.* © *PUF, 1982*



THE HISTORY OF PHOTOGRAPHY AS ILLUSION

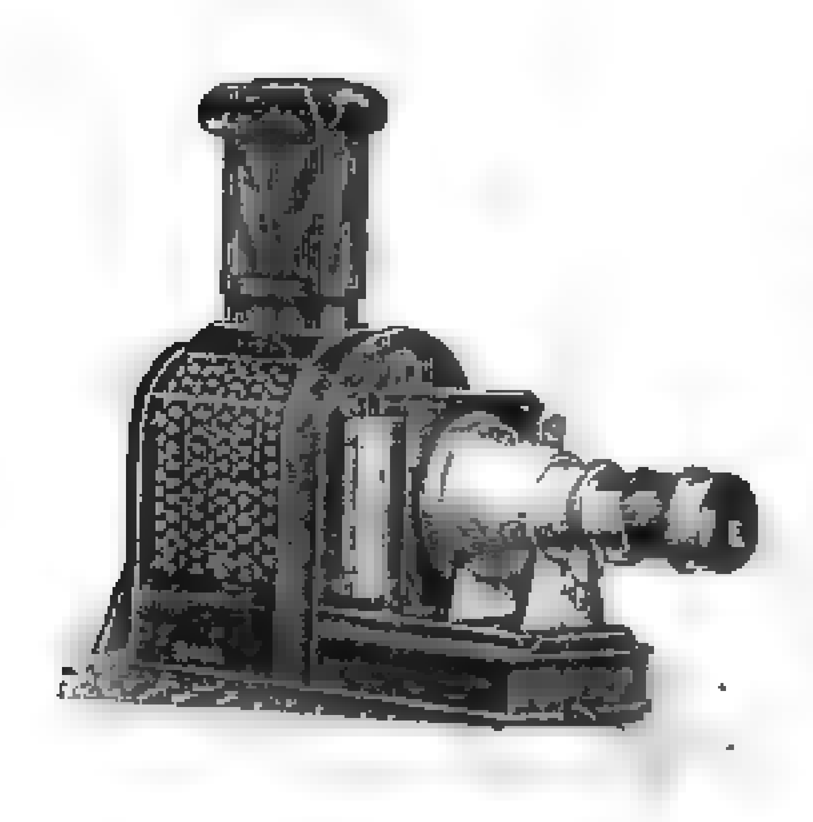
Laura González Flores

Most histories of photography are constructed either upon a timeline of great masters' individual achievements or around the idea of the photographic image as the achievement of excellence in iconic representation. In addition to its seemingly perfect iconicity, its contingent relation to material reality, that is, its indexicality, is understood as the basis of its unequaled potential as an account. In this kind of approach, photography is presented either as a documentary means of communication or an artistic genre, but something of the medium is left unconsidered: its vernacular use as a means of spectacle and illusion. In this article I will try to propose an alternative story of the medium that will open up the boundaries of its orthodox understanding by focusing on the vernacular and unconventional uses of its devices

A Haunting Image

The first thing that should be observed in relation to the photographic image is that even in its most perfect documentary expression, it inevitably surprises and astounds us for its magical quality as a perfect image The gradual appearance of an image on a photosensitive medium amazed its inventors and defenders who stressed, in their apologies of the newborn technique, its capacity to produce an image by itself, as if "drawn by nature's most subtle pencil, the ray of light."[1] When Daguerre presented his invention to the public in 1839, even his competitors were left speechless: the daguerreotype seemed like a perfect material equivalent of the image perceived by the eye. Its perfect and almost magical quality as an image made Sir William Herschel—who traveled to Paris in January of 1839 and met Daguerre—defend the daguerreotype's unsurpassably realistic characteristics before William Henry Fox Talbot, the inventor's competitor in England.

The invention of photography caused both positive and negative reactions in the public, reviving the long-discussed issue of the power of images, and bringing it under a new light. As described in the Biblical story of the Golden Calf, images lead men to confound reality and representation (in this case, God and his image) Through their perfection, technical images would haunt observers as if they were the inhabitants of the cave described by Plato in his well-known allegory, giving them a deceitful knowledge of reality through their perception of shadows. But shadows are a trigger of a very human need for representation, as Victor Stoichita states in *A Short History of the Shadow*. And Pliny the Elder describes how a maiden of Corinth traced the silhouette of her departing lover as a token of him in his absence.[2] The tracing of this shadow contour *umbra hominis lineis circumducta* in Pliny's terms was made easier by several drawing machines of popular use in the eighteenth century just before the dawn of photography, like the physionotrace, invented by Gilles Louis Chrétien in 1786, or Lavater's drawing machine for silhouettes.[3] These machines added themselves to a list of other devices that had been used



since the fifteenth century as drawing aids, like Brunelleschi's peep-show (ca. 1400), Alberti's window (1435), or Dürer's perspectograph (ca. 1500)

It can be argued, though, that the indexical quality of a shadow contour and the highly iconic representations produced by the latter devices are different kinds of images, and thus cannot be compared as to their semiotic function. My point here is that if one disregards the kind of reference that each kind of image makes to physical reality, both attempt to achieve the greatest degree of likeness by means of an illusion. It is in this sense that images making use of perspective are to be understood in this story—as images resulting from a highly developed, logical, mathematical and rational technique of illusory representation Although much of the photographic literature stresses these same characteristics as the basis for certainty or truth, the drive towards visual lifelikeness in the Modern age should be understood more as a cultural manifestation associated with the prevailing rationalistic frame of mind than as a derivative effect of technology: the aforesaid techniques and devices can be used as a means to insure a realistic and thus believable quality in the image, or to produce, through the same mimetic character, an illusory effect. The more accurate and lifelike, the more credible—and illusory—the image is Vernacular photography's images of "ghosts" can be inscribed within this tradition

If we extend this argument to the analysis of the camera obscura, we discover that from the Renaissance on, it was not only used as a tool for drawing or viewing (thus appearing to be the logical ancestor of the photographic camera), nor was it only an epistemological model emblematic of a highly rationalistic Western culture, centered on the sense of sight, as Jonathan Crary has suggested.[4] While the camera obscura's optical mechanization of human sight certainly permits the understanding and reproduction of perceptual images, it also allows for the production of all kinds of visual tricks. Peep-show boxes like Samuel Von Hoogstraten's can be tied to both the camera obscura's visual perception and to the representation of perspective in painting where the camera obscura was used as an aid Dealing with optical illusion, these boxes form part of what Barbara Maria Stafford has called "devices of wonder": all sorts of objects and apparatuses created with mathematical formulas to serve as entertainment and to also further scientific progress.[5] Daguerre's Diorama—a monumental screen with a specular optical mechanism where the scene could change from day to nighttime through the use of frontal or back lighting—can be associated with these devices that turned visual illusions into popular entertainment. An iconographic analysis of Daguerre's painted screens shows how their style and themes have a clearly theatrical bent.

As described by Giambattista Della Porta in *Natural Magick* (1558), the inside of a room-sized camera obscura could be used as projection hall: "That in a dark chamber by white sheets objected, one may see as clearly and perspicuously as if they were before his eyes, huntings, banquets, armies of enemies, plays, and all things else that one desires."[6] The camera obscura's same optical principle was inverted to create the "magic lantern," a device also used for projecting images as described by Athanasius Kircher in *Ars magna lucis et umbrae* (The Great Art of Light and Shadow) of 1646, and *Physiologia kircheriana experimentalis*.[7] From the seventeenth century until the dawn of filmmaking in the twentieth century, various kinds of magic lanterns and slides were used for popular entertainment. For obvious reasons, "ghosts" were a common theme for these projections. Since its introduction in the 1860s, the show called "Pepper's Ghost" was a favorite attraction at fairs and sideshows. In this stage device, a ghost-image of a person in disguise acting under the stage floor was projected onto a screen or mirror that, like Daguerre's Diorama, would shift from a reflective to a translucent surface; a resourceful combination of lenses, mirrors, screens and smoke was used to enhance the haunting effect. Any images projected on the screen could be controlled to fade in or out of view. Other effects used to enhance the illusion of time and movement were produced with magic lanterns. By simply sliding the glass plates in front of the projector, two different images could be blended or morphed into one another. Lantern slides covered a vast range of subjects and were both painted and pho-

tographed, although it was the latter kind which added the gist of realism. Made in different sizes, as small as toys or as large as the megalethoscope, these optical devices were used for both private and public entertainment. The megalethoscope was also equipped with a large lens for stereoscopic effects as it was obvious that, though realistic, ghost images floated in a shallow two-dimensional space.

Virtual Presence and Movement

Although the nature of the photographic image is usually understood in terms of its highly representational quality due to its analogy with visual perception, it is obvious that conventional photographs fail to provide a real sense of visual depth. That is why several photographers acquainted with the principle of the stereograph applied it to photography. They devised a special stereoscopic camera that made two slightly different images corresponding to the sight of each eye. By isolating one image in front of each eye with the help of a viewer, an amazing sense of space and depth was created, the photograph's flat images transformed into seemingly real objects. With this illusion of virtual space, stereoscopic photography became a popular attraction and a prosperous industry. Millions of stereoscopic images with a broad range of themes circulated from the onset of photography, but two subjects in particular aroused the interest of nineteenth century audiences: pornography and theatrical imagery. In both kinds of images, the addition of painted color emphasized the realness. Some stereoscopic slides even bore effects like the fades or color shifts of magic lanterns. In other cases, a series of images would tell an entire story.

The impression of movement by viewing images serially was implicit not only in stereoscopic photography but also in conventional photographs like "Nadar's revolving self-portrait" of 1865. In the three decades following the new medium's invention, technological progress was such that high-speed cameras and films allowed the use of automatic shutters and the making of instantaneous shots. In 1882, the French physiologist Étienne-Jules Marey presented his "chronophotographie": series of images on a single plate capturing the phases of movements as instant pictures. Ten years earlier, based on a similar principle but using a very sophisticated battery of twelve cameras with automatic shutters which captured successive phases of movement on different negatives, Californian photographer Eadweard Muybridge had produced the well known photographs of horses with which he began his series of 100 000 images on *Animal Locomotion* published in 1887. Urged by Leland Stanford, president of the Central Pacific Railroad, Muybridge had came out with the famous pictures that not only settled the argument (proving that all legs are in the air at top speed), but opened the way to filmmaking.[8] Using the principle of the zoetrope and the praxinoscope invented by Émile Reynaud in 1877, he developed the "zoopraxiscope," a primitive motion device that showed a sequence of still photographs in rapid succession. His "magic lantern zoetrope" (as some people called it) was seen by Thomas Alva Edison, who invented the first film projector, the "kinetoscope," in 1888.

Once filmmaking had achieved the effect of movement, what other sources of illusion could photography draw out of its empty black box? By the dawn of the twentieth century, the massive use of still photography had seemed to dispel all sources of wonder. Nevertheless, it was the same inventors of the modern film image, the Lumière brothers, who were responsible for another breathtaking innovation: color photography. Even though some experiments had been carried out with color in the late nineteenth century after the publication of James Clerk Maxwell's additive color theory in 1857, none of them had achieved realistic color reproduction. Of these experiments, the best results had been obtained by Louis Ducos du Hauron, who had published his *Anciens essays de tricromie* in 1869. Ducos had worked with a paper base, while the Lumière brothers tried transparent glass plates instead. Additive color would be reproduced upon looking through a sandwich of glass plates with a photographic image formed by minuscule grains of potato starch, dyed in the three primary additive colors. The Lumière brothers' autochrome process started to be sold commercially in 1907[9]. The magic of their beautiful images resembled that of Diorama screens or magic-lantern slides: one could only view them by holding them up to the light. Otherwise they were nothing but a matte black surface.

What then, would give photography back its capacity for illusion in the twentieth century,

after the public at large had seen millions of black-and-white, color, and moving pictures? While amateur photography became widespread because of inexpensive materials and Modern critical theory promoted and established the medium as an autonomous genre in art practice, photography as magic would not surface again for some time. In what follows, I will examine photography's recourse to illusionism in the last few decades.

Coda: Postmodern Magic

Whether one believes that the postmodern Zeitgeist is different from that of modernism or a continuation of it, it most certainly adopts a conceptual stance. Magic and illusion seem to be natural opposites of deconstruction. Nevertheless, it was Duchamp—perhaps the first postmodern artist in spirit—who furnished interesting clues as to how the photographic medium could be given back a magic quality. In his reference to stereoscopic photography in his *Stereoptikon*, he questions the photographic image's illusionary capacity by rendering it meaningless. While he seems to use the stereoscopic technique to enhance the image's "realness," it depicts a shallow geometric form with no possible depth or shadow. The sense of depth is abstract rather than real and thus the work becomes a meaningless gesture. What Duchamp might be pointing out with this work is that all photographic images and not only stereoscopic photography are a statement of realism and illusion at the same time. This artist, who described himself as a chess player, a cheese merchant, a "breather" and a *fenêtrier* certainly used this latter persona, that of the "window maker," to open up our minds to different artistic possibilities.

In the well-known *Given 1. The Waterfall / 2. The Illuminating Gas* of 1946-66, Duchamp played with the idea of the peep-show box, constructing a staged image to be viewed through a peephole in an actual wooden door. This image is powerfully erotic and also surprising, as one might expect: though very realistically portrayed, the woman with spread-eagled legs appears as a highly unreal and unattainable vision. The image, just as Plato stated, is a deceitful product of our untrustworthy senses or, as Freud would say, of our unconscious drives. Thus, nothing is lost when an image is reproduced or given a physical body: the *Bride Stripped Bare* may be a physical work of art exhibited at the Philadelphia Museum or just an image, a proud copy of an original, contained within an artist's book. In vernacular practice, the capacity of the photo image to change, permits playful vernacular uses of the medium, such as the "photo-sculpture" portraiture tradition in Mexico, popular in the 1950s.

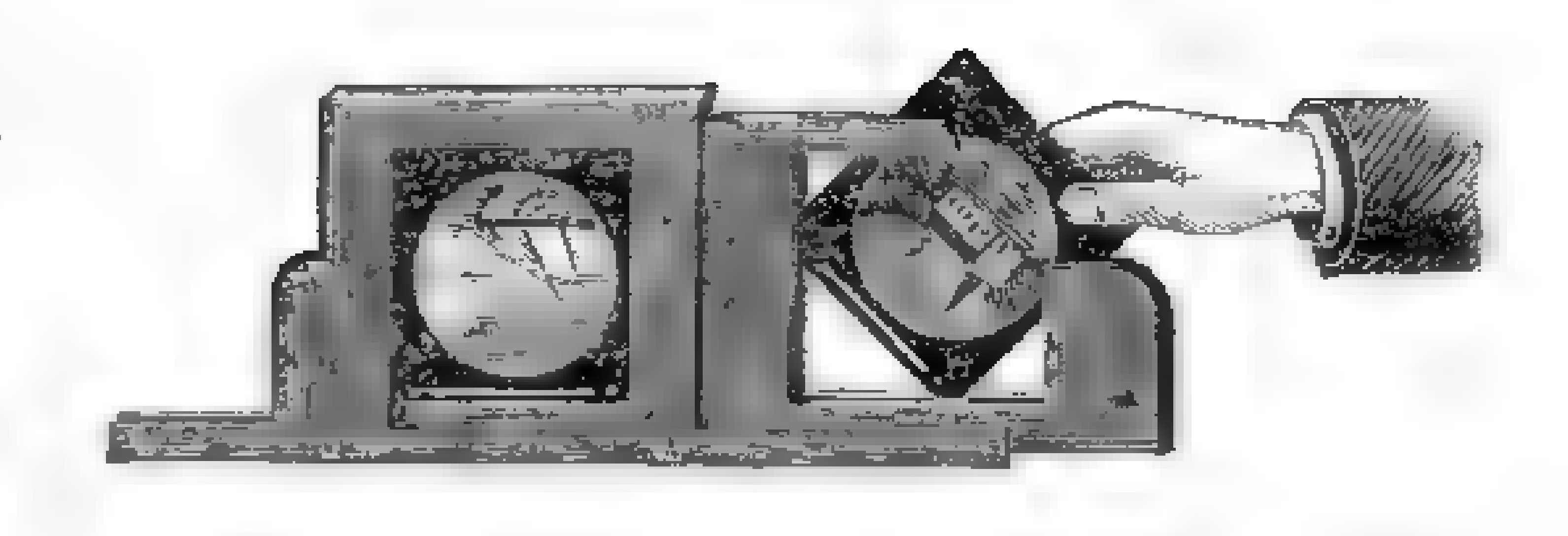
Yet other transformations of photography are possible within the conceptual scope of postmodernism. A good example is the work of Bernd and Hilla Becher, which first garnered attention in 1975 in the context of the exhibition *The New Topographics* and, fifteen years later, received a sculpture prize in the Venice Biennale. That is certainly postmodern magic!

Technology is a main issue in postmodern times. And central to its critique are Guy Debord's concept of culture as spectacle and Jean Baudrillard's idea of the simulacrum—a copy without an original. These terms are crucial to understanding our high-tech postmodern culture, characterized by mass reproduction and communication through electronic media in a virtual global setting. It is within this context that I would like to present some last images that both express our fascination with photography and, at the same time, our transcendence of it through digital imaging. Nancy Burson's composite images of 1982, in which she used morphing software to blend several photographs and produce a resulting "ideal" image, can be understood as a postmodern equivalent of the haunting figures in the "Pepper's Ghost" show. In a later work, the *He/She* series of 1997, Burson used digital means to produce a photographically realistic but impossible image merging masculine and feminine traits.

But while Burson's photographic imagery still bears ties to the real, other digital images are generated by purely virtual means. They are based on a resemblance to photographs, but are constructed through mathematical calculations. Notable examples of this are Ray Kurtsweil's alter ego, the rock singer *Ramona*, or Aki Ross, the virtual heroin of *Final Fantasy*. What is truly amazing about these images is their high order of technical achievement—more so than their aesthetic quality.

On the other hand, Keith Cottingham's *Fictitious Portraits* still have the power to remind us of the sensuous magic of illusory images. Cottingham uses digital imaging to produce imaginary characters that look like real, photographed human beings.

These haunting images remind us both of Plato's mistrust of the image and of Baudrillard's simulacra. Technology has brought them together. And we are who must decide whether we fall for their illusory qualities or simply enjoy them



Notes

1 François Arago, "Report to the Commission of the Chamber of Deputees, July 3, 1839" in Alan Trachtenberg, ed., *Classic Essays in Photography* (New Haven: Leete's Island Books, 1980), p. 18

2 Victor I. Stoichita, *Breve historia de la sombra* (Madrid: Siruela, 1999), pp. 15-16

3 Michel Frizot, ed., "Les Machines à Lumière. Au Seuil de l'Invention" in *Nouvelle Histoire de la Photographie* (Paris: Adam Biro, 1995), p. 17

4 Jonathan Crary, *Techniques of the Observer. On Vision and Modernity in the Nineteenth Century* (Cambridge, London: MIT Press, 1998), pp. 25-60

5 Barbara Maria Stafford and Francis Terpak, *Devices of Wonder From the World in a Box to Images on a Screen*, exhibition catalogue (Los Angeles: Getty Research Institute, 2002).

6 Giambattista Della Porta "Chapter VI, Other Operations of Concave Glass" in *Natural Magick*, English translation [http://zembers.tscnet.com/pages/omard1/jportat2.html], October 2003

7 Ignacio Gómez de Liaño, *Athanasius Kircher. Itinerario del éxtasis o las imágenes de un saber universal* (Madrid: Siruela, 2001), p. 361-389

8 Michel Frizot, "Vitesse de la photographie. Le mouvement et la durée" in *op. cit.*, pp. 244-249

9 Frizot, "Une étrangeté naturelle. L'hypothèse de la couleur," *ibid.*, p. 414

LETTERS

Dear friend,

I am lost in admiration over the instantaneous photographs of Mr Muybridge, which you published in your last number of *La Nature*. Can you put me in correspondence with the author? I want to beg his aid and support to solve certain physiological problems so difficult to solve by other methods; for instance, the questions connected with the flight of birds. I was dreaming of a kind of photographic gun, seizing and portraying the bird in an attitude, or better still, a series of attitudes, displaying the succesive different motions of the wing

Cailletet informed me he had formerly essayed something similar, with encouraging results It is evident this would be an easy matter for Mr. Muybridge to accomplish, and what beautiful zooetropes he could give us, and we could perfectly see the true movements of all imaginable animals. It would be animated zoology. So far as artists are concerned, it would create a revolution, since we could furnish them the true attributes of motion, the position of the body in equilibrium, which no model could no pose for them.

My enthusiasm is overflowing
J. Marey

Translation in Morning Call, *february 23, 1879, in Scrapbook*

My Dear Sir:

I read with great interest the letter written to you by Professor Marey concerning the photographs that show the movements of the horse, which you have given me the honor of publishing in your admirable journal. The praising observations he makes about them have caused me great pleasure. Would you be so kind as to transmit with absolute certainty my highest esteem for Professor Marey and comment to him that reading his celebrated work on the animal mechanism inspired Governor Stanford's first idea to solve the problem of locomotion with the aid of photography. Mister Stanford consulted with me to this regard and at his request I resolved to help him in this task. He asked me to carry out a more complete series of experiments. To this effect, we built thirty stereoscopic cameras with electric shutters that were placed approximately twelve inches apart from each other in order to photograph the horses. We will begin our tests in the coming month of May and we propose to capture all imaginable positions of athletes, horses, oxen, dogs and other animals in motion. At first, we did not plan to study birds in flight; but—Professor Marey having suggested the idea to us—we will direct our experiments to that end as well. In order to do this, we will modify our automatic arrangements and make successive interruptions at regular intervals of time with a clock we built for this purpose

I am afraid we will find many more difficulties in obtaining

satisfactory results on birds observed in flight than with other animals, but we will do our best.

I will be much gratified to breeders of racehorses in France or England if they confirm our experiments with other similar ones. My agent, Mister Brandon, at No. 1 Laffitte Street, in Paris, will be happy to facilitate all the necessary indications for the construction and maintenance of the equipment. There is no doubt that our method will be considerably improved if such distinguished wise men as Mister Marey pay it attention.

Along with this letter I am sending Mister Brandon two collections of the photographs we have taken to date on the subject in question, I beg you to accept one and I will be much gratified if you, Mister Marey, decide to accept the other, my compliments.

Yours faithfully,
Muybridge

San Francisco, February 17, 1879

Tr. Zaidee Stavely

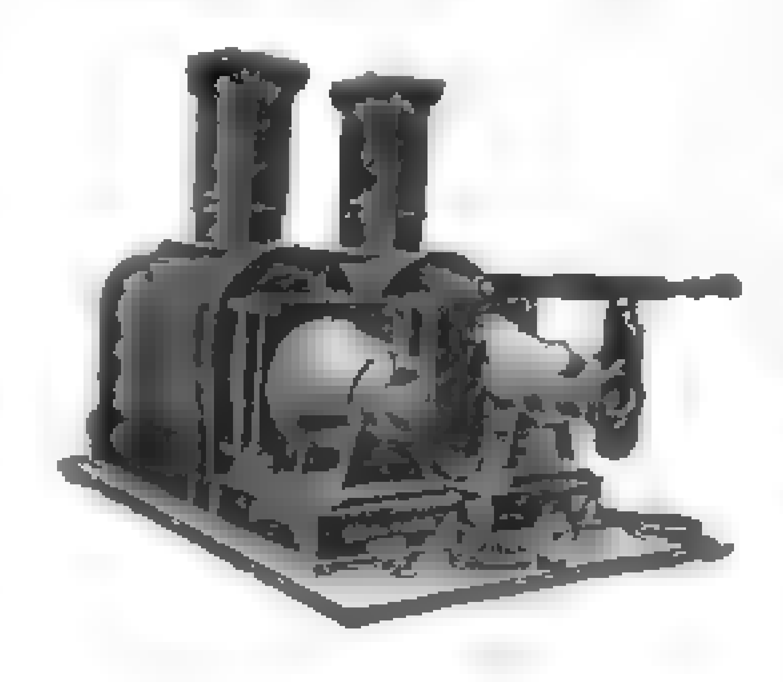
"RESURRECTED HEADS" AND VISUAL PLEASURE: THE CINEMA OF GEORGES MÉLIÈS, 1903-2003

Itzia Fernández

From its outset, silent cinema established a relationship with the circus and arts related to it, particularly magic and prestidigitation. To understand this rich and complex relationship, one must consider the original cultural context of the cinematograph, along with that of images printed on film. We must understand how these practices coexisted with the new technical device. Indeed, at this time, there was no cinema in our modern sense but rather different kinds of "cinema of attraction(s)."

The cinematograph appeared in 1895 in cities full of stands and theaters featuring optical-illusion shows (prestidigitation, phantasmagorias, magic lanterns, thaumatropes, chromatropes, etc.), where movement was one of the main attractions of fairgrounds.

Paris was the circus capital: the *Cirque d'Eté*, the *Cirque d'Hiver*, the *Medrano*, the *Nouveau Cirque* and the hippodromes. In time, these circuses were turned into theaters, and traveling theaters acquired permanent premises. This is where sound was added to images as an experiment: the *Phono-Cinéma-Théâtre*. Street-theater performances, the *Cirque Olympique's* mimodromes, the Châtelet theater's *féeries*, magic



shows, attractions based on optical-illusions—introduced in the nineteenth century by Daguerre's "panoramas"—and Ciceri, the great set designer of special-effect theater, all contributed to the prevailing atmosphere of the time.[1]

The phenomenon we now call cinema came into existence as a technological device: the cinematograph. What was filmed was inspired by what was offered at fairgrounds, street-theater performances, or simply by daily life. Circuses even filmed their potential customers in order to draw them to their own shows.[2] For instance, catalogues of Mexican films feature the following titles: *Eccentric Gymnasts; Famous Orrin Circus Performers on the Trapeze and the Triple Horizontal Bar* (Salvador Toscano, 1904); *Modelo Circus: Orrin Circus Acrobats* (1906); *1921 in Veracruz, Opening of the Aerial Circus and Acrobatic Flights* (José Ruvalcaba, 1922). Recording public life—and the circus formed part of this—became a universal practice with the introduction of the cinematograph.[3]

George Méliès (Paris 1861-1938) attended the Lumière brothers' first projection and was so excited by their invention that he would later become a pioneer in combining this new technology with traditional magic tricks. The cinematograph became an ideal medium to keep presenting—though with much more impressive means—the old repertoire of illusions and prestidigitation tricks that still amazed the entire world.

A Breeding Ground

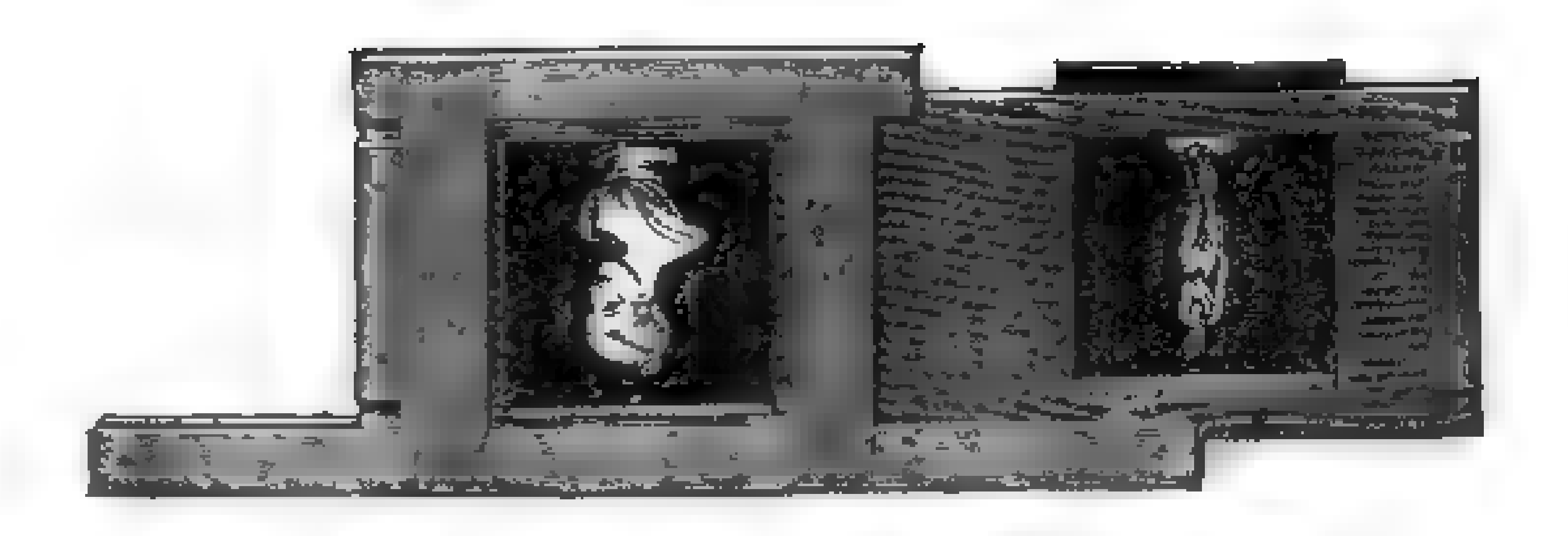
After Georges Méliès graduated from school he began working in his father's shoe factory. Although he had no interest in the trade, he acquired exceptional skill. He married in 1885, and then departed for London where he built automatons and learned prestidigitation under the influence of the magician Devant. Upon his return to Paris, he performed as Doctor Melius at the Grévin Museum, but also painted and drew satirical cartoons for La Griffe, signing his work under the pseudonym "Smile."

Laurent Mannoni states that the archeological origins of film techniques lie in the practice of magic, illusionism,

prestidigitation and *Art Trompeur* (the art dealing with any method or device that tricks our sense of sight).[4] From the outset, the cinematograph was related to illusionism, and this before Méliès who, as Paolo Cherchi Usai has pointed out, "was a great synthesizer of his time."[5]

These traditions go back to the seventeenth century with the invention of the magic lantern and phantasmagorias which were in turn linked to developments in physics, optics, and catoptrics Though it first inspired fear in its audiences, the magic lantern became a common, indeed popular object in the eighteenth century. It remained a static device until it was mounted on rails by Phil dor, and thus allowed for the creation of phantasmagorias. Around 1860, "living specters" [projections of actors dressed as ghosts] once again appeared in the magic-lantern shows of the major magic theaters in England (H Dirks, J H. Pepper) and France (H. Robbin, R. Houdin). Émile Reynaud adopted the idea again in 1877 with his *praxinoscope-théâtre*

Books and other texts that revealed the tricks of magicians, prestidigitators, card players and magic-lantern projectionists were also published. Phantasmagorias employed photographic "views" or slides—a result of the daguerrotype and the scientific chronophotography developed by Étienne-Jules Marey in 1888 Georges Demenÿ, one of the latter's collaborators, was commissioned by psychologist Alfred Binet to make a series of films for a prestidigitation studio that showed how the magic tricks of the time were accomplished Demenÿ invented a projector for Gaumont Pictures that allowed magic-lantern projections to be combined with live actors. Along the same lines, Méliès made *Les 400 farces du Diable* (The Merry Frolics of Satan, 1905) commissioned by the Châtelet Theater in Paris for a *féérie* by Victor Cottens It was a new version of the *Cirque Olympique*'s widely acclaimed *Les pilules du diable* (1839) directed by the Franconi brothers



In 1888, the legendary Robert-Houdin Theater was for sale Méliès bought it and presented novel magic and illusionist shows, *petites féeries*, and acrobatic acts He also built special machines for new tricks he himself performed. Sessions ended with magic-lantern projections

Méliès had wanted to buy the Lumières' cinematograph, but they refused to sell it, since they had the intention of continuing to use it themselves; he therefore decided to buy a *théâtrographe* (or animatograph projector) from the Englishman William Paul, just as other magicians of the time had done: Carl Hertz, David Devant, and John Nevil Maskelyne. The cinematograph attracted the attention of magicians all over Europe: Félicien Trewey, Jean Faugeras, Caroly, Leopoldo Fregoli, and Méliès himself, who would later adapt the device to suit his own purposes. He shot his first films with his kinetograph and perforated them by hand *L'arroseur, Arrivée d'un train en gare de Vincennes* and *Jardiner brûlant des herbes* (1896) were inspired by the slides of the Lumières' shows, though the fantasy and magic of Méliès's *tableaux* contrasted with the latters' realism

A One-Man Band

In 1897 Méliès built a studio in Montreuil—the same site that would later host the Pathé studios. Méliès custom-designed his studio: he built a glass roof that allowed him a degree of control over natural light, and he equipped it with pits, machines, an aquarium, scale models, and all kinds of set designs. In short, it was a combination of a photography studio and a theater. Méliès made use of all the Houdin Theater's secrets, i e. the new technological developments employed at most magic theaters at the turn of the century, where electric light and modern machinery were used to create all sorts of illusions on stage

Méliès' Houdin Theater became "a one-man show": he was the producer (he founded the Star Film company in 1896), writer, director, projectionist, host, main actor, make-up artist, set designer, editor, distributor and exporter of his films. He even had his own photography lab and created a branch office in the United States, where Gaston, his brother who also began a career in film, represented him.[6]

Even though Méliès' filmmaking was craft-like, he was still capable of competing with larger-scale productions by Pathé and Gaumont. In the United States, he even competed under the standards of the Edison monopoly which was committed

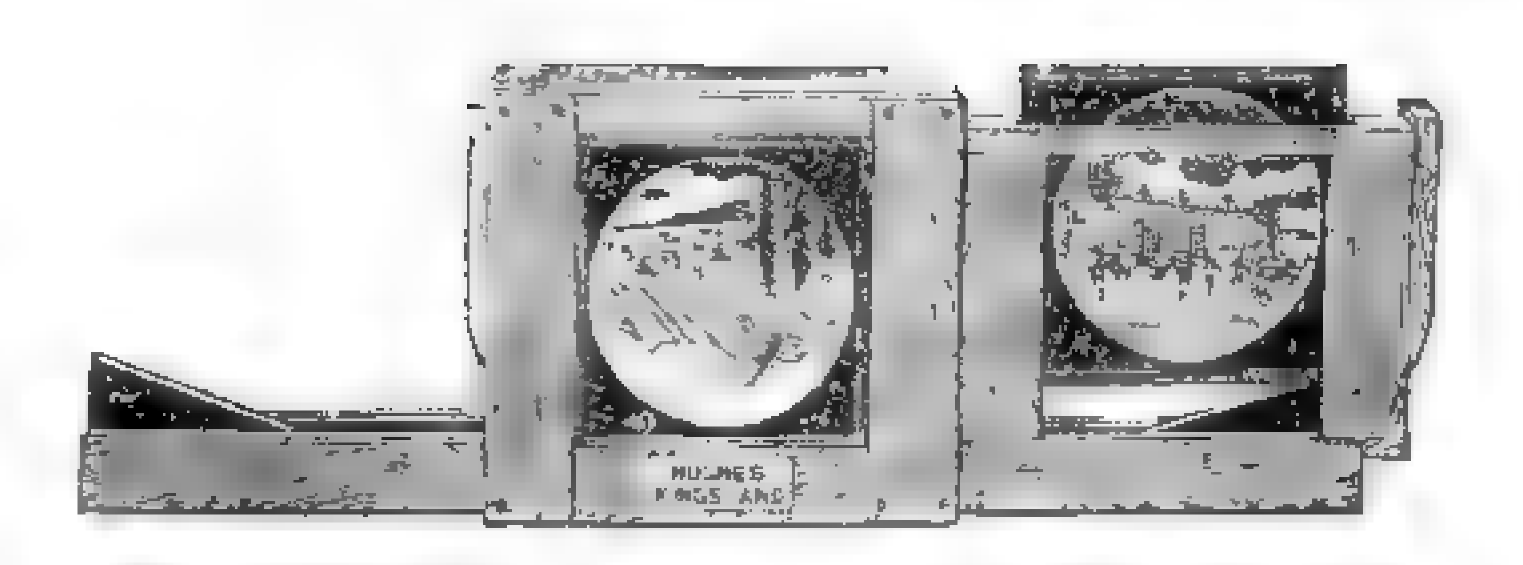
to producing a minimum of 300 meters of film per week.

Méliès' production corresponds to 1895-1910, a period when films were being made worldwide. According to Tom Gunning, a specialist in the field, films made in the last decade of the nineteenth century included *actualités* and non-fiction pictures[7] by the American Mutoscope and Biograph Company (among others), all made in 68 mm. Even though this type of cinema is the least studied, thanks to recent research we now know that it did not disappear entirely, but rather gradually lost its importance as it was rarely shown in theaters.

Most fiction films of the time featured all kinds of popular attractions, gags, detectives, and chases. Méliès' and Pathé's *féeries* dealt mainly with visual pleasure while productions by Edwin Porter and Edison, on the other hand, focused on the storyline.

During this period, Méliès also made longer stories that continued to deal with an aesthetic of the spectacular. "Cinema of attraction(s)" in general indeed featured longer formats at this time such as Hepworth's *Alice in Wonderland* (1903) in England. However, Méliès was the most elegant and inventive filmmaker within the genre comprising magical or illusionist cinema and *féeries*.

According to Gunning, Méliès' films do not feature individualized characters with psychological motivations for their actions. Indeed, Méliès organized his work around his scale models, sleights of hand and visual effects, and it was only later that he thought of a story, as a mere accessory. Pathé Society and Vitagraph dramas between 1906 and 1907, as well as Griffith's productions for Biograph, were



made exactly the other way around. The task that Méliès had set himself consisted of orchestrating a series of effects and a vast array of attractions. Méliès worked primarily as a craftsman, and while the industry potential of Pathé's productions far surpassed his own, this company actually imitated and was inspired by Méliès. Indeed, Méliès' influence is also notable in Porter's *Jack and the Beanstalk* (1902).[8]

Pathé, the Lumière brothers, Gaumont and Méliès himself supplied traveling fair merchants with material. The latter used these silent pictures as a complement to their shows and served as a means for copies to circulate. Méliès' *tableaux* were shown not only at the Houdin Theater but also worldwide thanks to sales through his Star Film catalogue. The catalogues contained instructions for showmen at different fairs so they could put together his *tableaux* or scenes in the order they wished. This enabled them to improvise and make adjustments according to the audiences' response during projections.

Staging: Optical Illusions and Phantasmagorias

In order to analyze the relationship between Méliès' magic acts and cinematography, it is essential to consider the cultural context in which his films were created, i.e. traditions originating in the nineteenth century and conventions regarding the modes of perception of audiences at the time. There is evidence in film records and other types of documents indicating that audiences before 1914 already distinguished an *actualité* from a "view" or a traveling from a *plan Américain* (or medium-close shot).

Méliès was also influenced by the writings of Welles and Verne, fairy tales (like Bluebeard or Cinderella) and by the operas staged at the Châtelet Opera House, etc. *Faust* was very much in fashion during the nineteenth century and this can explain the inspiration behind his portrayal of devils.

One of the most important aspects of Méliès' work is his discovery or invention of cinematographic tricks or "special effects" through a technique called *arrêt de la caméra* or stop-motion photography. The story behind this has become a legend. In his memoirs, Méliès mentions how he discovered the special effect he called the *truc par substitution* or stop-motion trick while filming a bus at the Place de l'Opéra. He recounts how the camera got jammed, he repaired it and kept filming. However, when he projected the images, he saw how the bus was suddenly replaced by a hearse and the men in the shot by women.[9] Likewise, he made use of superimposition (simple and multiple, over black backgrounds and with fades), travelings and what was later called the *plan Américain* for

dramatic purpose. He also used tilts, for instance, in *L'homme mouche* (The Human Fly, 1902).

Méliès' work is shrouded in the myth that it is no more than filmed stage plays, that his *tableaux* are always theater-like. This is not entirely the case, even though the influence of street theater is undeniable, and his use of techniques drawn from illusionist and magic acts—machinery, scale models and pyrotechnics—is widely known. Indeed, if we observe his work closely, we can see forward and backward traveling shots and actors entering and exiting the field of action. And this was done especially through what is now known as stop-motion photography—*arrêt de la caméra* or *truc par substitution* as Méliès called it.

The still camera in Méliès' pictures creates the illusion of temporal continuity and the fiction of spatial unity. What characterizes this "cinema of attraction(s)" and differentiates it from theater is the illusion created by the combination of sequential and non-sequential shots in cinematic space-time.

As Jenn has stated, the myth that Méliès' camera maintains a single point of view is destroyed when we take into account that Méliès used depth of field for dramatic effect with the aid of his elaborate set designs and on-stage pits. He used wide, medium and close-up shots and fragmented space from one scene—or *tableau*, as he called it—to the next. This shows why notions of modern film montage cannot be applied to his films. Unlike Griffith, Méliès' main concern was not the story line, nor was it a priority in his stage settings. On the contrary, Méliès always set out to create a film around a magic trick, an optical-illusion. Jenn asserts that this lack of emphasis on narrative favors the emergence of phantasmagoric content.[10] Méliès' montages are collages of sorts that create a rhythm of tricks and character metamorphoses, as in *Le Locataire diabolique* (1909) and *Le Thaumaturge chinois* (Tchin-Chao, The Chinese Conjurer, 1904). Considering the type of cameras used by Méliès and the number of cuts he had to make for his tricks, these were indeed extremely precise.

Besides being skilled and technically creative, Méliès had a great, lively and seductive presence as an actor. His vitality and energy are palpable in his pictures. He did all his acting, performed all his gestures and movements on an empty stage against invisible adversaries that only the audience can see thanks to subsequent superimpositions.

Méliès' conception of space, time and color in his set designs and decorations is quite personal and original. He had his films colored by hand, frame by frame, in a workshop. This made each copy of his films a work of art in itself.[11]

What makes Méliès so daring and intriguing is the way in which he managed to combine, integrate, organize, associate and lend a personal significance to all of his influences.

Centennial

The universe of genres in Méliès' work can be roughly classified, according to Jenn, into the following categories: *féeries*, fantastic voyages, moral dramas, realist dramas, burlesque comedies, and chase sequences.[12] But Méliès also ventured into the genre of historical recreations with films like *Le sacre d'Edouard VII* (The Coronation of Edward VII, 1902). *Le combat naval en Grèce* was also a reenacted *actualité* inspired by Solignac's designs conceived for the *Nouveau Cirque* in 1889. Méliès also made advertisements like *Affiches en goguette* (1906),[13] among many others.

The Time Machine

There are various aspects and motifs that could be analyzed in Méliès' *tableaux*. In *Nouvelles luttes extravagantes* (The Fat and the Lean Wrestling Match, 1900)[14] he plays with the inversion of opposites making use of stop-motion: women take the place of men and fat people replace skinny ones. The inversion of opposites is a common motif in Méliès' films, as is another trick which he called "resurrection" and used in *Barbe-Bleue* (Bluebeard, 1901).[15] Even without delving thoroughly into the rest of his work, we can say that the figure of the decapitated man who survives is a recurrent theme. It is already represented in *Un homme de têtes* (The Four Troublesome Heads, 1898),[16] where a magician cuts his head off on stage and puts it on a table while another head grows on top of his shoulders. This procedure is repeated until there are three heads on the table, and one of them starts wreaking havoc. Then Méliès smashes two of them, makes the magician leave the stage, puts the remaining head back in its place, salutes the audience, and exits the scene. His predilection for beheaded figures that remain alive reappears in *L'Homme-orchestre* (The One-Man Band, 1900).[17] Six different heads come out of Méliès' body, corresponding to the first six notes of *God Save the King*. Méliès plays seven different roles superimposing his image on the same set with the same accompanying band. In *L'Homme à la tête en caoutchouc* (The Man with the

Rubber Head, 1901),[18] Méliès again uses the trick of zooming-in on a still head which appears to expand until it explodes: this optical illusion was based on one of Étienne Gaspard Robert's tricks.[19] Here, Méliès is covered up to his neck in black velvet inside a cabinet covered with the same material and mounted on rails. The head seems to grow larger as the camera zooms in. But the execution of this trick was very complex and entailed some mathematical calculations: the base of his neck had to be perfectly lined up with the camera for the trick to be effective.

In order to analyze Méliès' work in 1903, one must refer to his classic *Voyage dans la lune* (A Trip to the Moon, 1902).[20] This is a film that left a deep impression in its audiences in 1903, a crucial point in Méliès' non-linear development in the history of cinema. Méliès certainly took risks by making a longer film and increasing reel length. The trip to the moon was a common topic of the time. Gonain, a merchant, had already made *Le voyage dans la lune* into a very popular puppet-theater show.[21] In 1877, an opera by the same title written by Vanloo, Leterrier and Mortier with music by Jacques Offenbach was also very popular. Méliès himself had already treated the subject in *La lune à un mètre* (The Man on the Moon, 1898) and later revisited it in *Les farses de la Lune* (1918).

A Trip to the Moon is a fantastic voyage that bears the influence of Jules Verne. It is a technically interesting film for its use of traveling shots towards the Moon and of a subjective camera in the spaceship's launching. *A Trip to the Moon* is part of a complex triptych of longer films by Méliès that feature narrative moments, magic tricks, fairies, science, and elaborate set designs and decoration. The other two films in this triptych are *Le raid Paris-Monte Carlo en deux heures* (The Automobile Chase, 1905) and *La conquête du pôle* (The Conquest of the Pole, 1912).

1903

1903 was an especially prolific year for Georges Méliès. He continued to indulge in "dismembering" the human body in his films since, by this point, he had become very skillful with his tricks, as in *Une indigestion/Chirurgie fin de siècle* (1903). Méliès represents a free-floating head in both *Le Mélomane* (The Melomaniac, 1903)[22] and *Le Roi du maquillage* (Untamable Whiskers, 1904)[23]. In a *plan Américain*, Méliès transforms himself into six different characters: a poet, a miser, a cockney, a clown, a guard, and Mephistopheles. Since the set remains unchanged, the audience has the impression that the transformations occur in real time, with no interruptions, just as in *Le Thaumaturge chinois*,[24] *Les Cartes vivantes* (The Living Playing Cards, 1904),[25] and then in *Le Locataire diabolique* (The Diabolique Tenant, 1909).[26]

2003

Sacile, Italy. Monday October 13, 2003. The Zancanaro Room. The audience, in its majority well versed in silent cinema, attends the projection of a 1903 film at the *Giornate del Cinema Muto*.

In a set recreating a circus, Méliès plays two eccentric comedians and Legris the magician plays a drunken comedian. The drunken man sings loudly and sprays the magician (played by Méliès) with water, ruining his act. As revenge, the magician pounds the drunken man into the ground. Then Méliès looks for more victims. Two young women enter the scene carrying parts of a dismembered doll that Méliès turns into a ballerina. The ballerina does a few dance steps before falling apart again. Then, Méliès turns his two companions into two barbed darts/banderillas before making them disappear. At the end, the drunken comedian appears again cross-dressed as a ballerina.

The film is Georges Méliès' *Tom Tight et Dum Dum* (Jack Haggs and Dum Dum, 1903, 2'30", 35mm). There would have been nothing unusual about the screening of this title —no. 508-509 in the Star Film catalogue— if it were not for the fact that this is the premiere of the version digitally restored by the George Eastman House in collaboration with Amsterdam's Haghefilm Labs using the Diamant program, designed in Europe and utilized by many labs and archives.[27]

Modern cinema never tires of portraying evil magicians, whereas Méliès' were always likeable, entertaining, fascinating and farcical. Illusionist tricks in his pictures were achieved at the expense of fragmenting his characters. This was undoubtedly violent, but the reaction it provoked in audiences was laughter: a kind of release and escape against the sadistic chaos of fragmented bodies. He then sweetly reassured audiences when he put things back in order at the end, repairing and bringing the bodies back to life. His "resurrected heads" were full of life, energetic, joyful and even creative and mindfully independent from their master, on the brink of rebelling like automatons or cyborgs. The magician creates them, tames and plays with them. He could hammer them into the ground, toss them around, change their gender, or make them vanish. Méliès' tricks—the "resurrected heads" but also

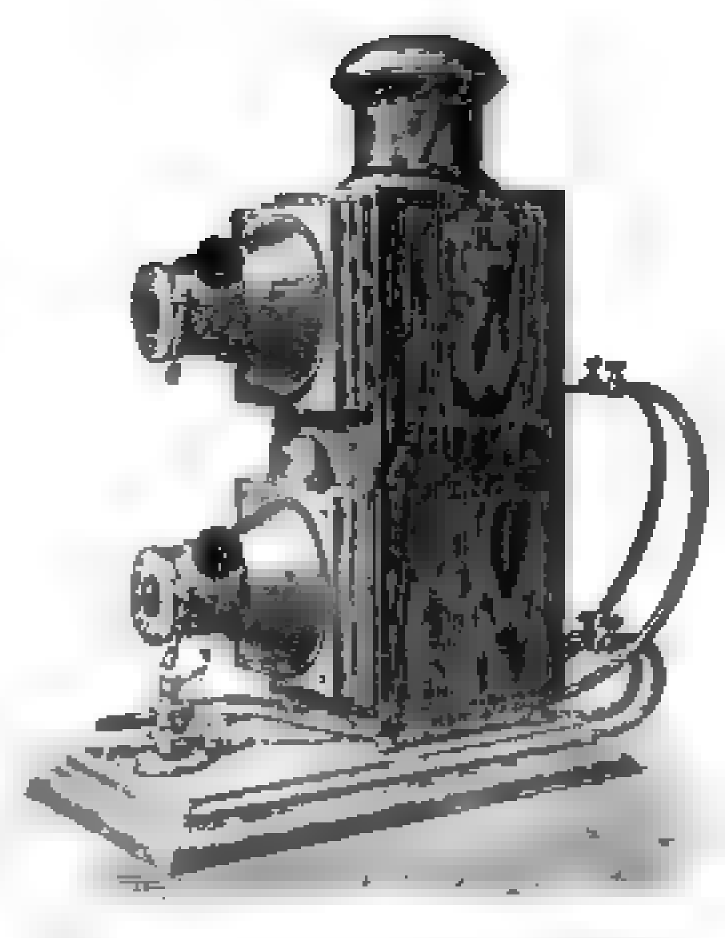
Cagliostro's female head wreathed with flowers—became part of the social imaginary, just as other famous tricks of the period did, like that of Iona the magician.[28]

Cinema is Silent and Blind

The endemic crisis situation of Early Cinema[29] and audiovisual culture began when magic ceased to be related to cinema Nineteenth-century magic tricks fell out of favor with the emergence of realist dramas and the historic reconstructions of the *Film d'Art* during World War I. Méliès made his last films for Pathé between 1911 and 1912, among them the celebrated *La conquête du pole*. Star Film went bankrupt and thus Méliès decided to turn his Montreuil studio into a variety-show theater which he ran with his companion, muse, and fetish actress Jehanne d'Alcy during the War, until 1923. Méliès, the man who had previously rescued the Houdin Theater and conserved that great magician's automatons, ended up burning his own films during this difficult period. Ruined and forgotten by the public, he opened a toy store in Montparnasse Station in 1925 It was not until 1928 that Méliès was rediscovered by journalists. A grand celebration in his honor was organized at the Pleyel Movie House in 1929. In 1932 he moved to a nursing home, the Château d'Orly. He died in January 21, 1938 at the Léopold-Bellan Hospital

Méliès left a lasting legacy that can still be appreciated in the machinery, pyrotechnics, visual effects, tilts, fades, superimpositions, prestidigitation tricks, montages and hand-coloring of his pictures. His style and his world are unique and unmistakable: a world of fairies, devils, *trompe l'oeil* and all sorts of illusionist tricks such as flames, smoke, and vapor. Méliès is as vital as a classic gore film where the dead are resurrected and the wounded get up and walk away after the bombs have exploded, always with the complicity of the audience. His cinema and his magic call forth both the violence and gentleness of the human gaze, Eros and Thanatos.

Tr. Christian Gerzso



Notes

1 Jenn, Pierre, *Georges Méliès cinéaste: le montage cinématographique chez Georges Méliès*, Albatros, Paris, 1984, pp. 97-106, and Mannoni, Laurent, "Méliès, Magie et Cinéma," in Malthête, Jacques and Mannoni, Laurent, *Méliès, Magie et Cinéma*, Paris Musées, 2002, pp. 36-71

2 Adrian, Paul, *Cirque au cinéma, cinéma au cirque*, Adrian, Paris, 1984, p. 24.

3 http://www.unam.mx/filmoteca/filna/acceso.html

4 Mannoni, Laurent, *op. cit.*, pp. 36-71. Also see by the same author, *Le grand art de la lumière et de l'ombre. archéologie du cinéma*, Nathan, Paris, 1994.

5 Mény, Jacques, *La Magie Méliès*, ed Arte Vidéo coll.: Cinéma Muet, 1997, bonus: "Une séance Méliès": quinze films de Méliès, 130 min; color and black and white

6 Malthête, Jacques, *Le voyage autour du monde de la G. Méliès manufacturing company: juillet 1912-mai 1913*, Association Les Amis de Georges Méliès, Paris, 1988.

7 I.e. documentary-type films that are not considered as such. In general, a documentary film refers to non-fiction pictures that describe or deal with reality, and it was first employed referring to the work of Robert J. Flaherty and John Grierson. See Hertogs, Daan and Nico de Klerk, *The 1994 Amsterdam Workshop, Non-Fiction from the Teens*, Nederlands Filmmuseum, Amsterdam, 1994

8 Gunning, Tom, "1903. Teering between Stories and Attractions" in Retrovisioni, Cinegrafie 16, *Cinemascope più grande della vita/Larger than life*, Cineteca del Comune di Bologna, Bologna, 2003, pp. 327-335

9 Bessy, Maurice and Lo Duca, *Georges Méliès, mage*, J.J. Paubert, Paris, 1961 [this edition includes *Mes Mémoires* by Georges Méliès] and Malthête-Méliès, *Méliès l'enchanteur*, Hachette Literature, Paris, 1973

10 Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 124

11 Mény, Jacques, *op. cit.*

12 Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 31-32

13 Mény, Jacques, *op. cit.*

14 Mény, Jacques, *op. cit.*

15 Mény, Jacques, *op. cit.*

16 Mény, Jacques, *op. cit.*

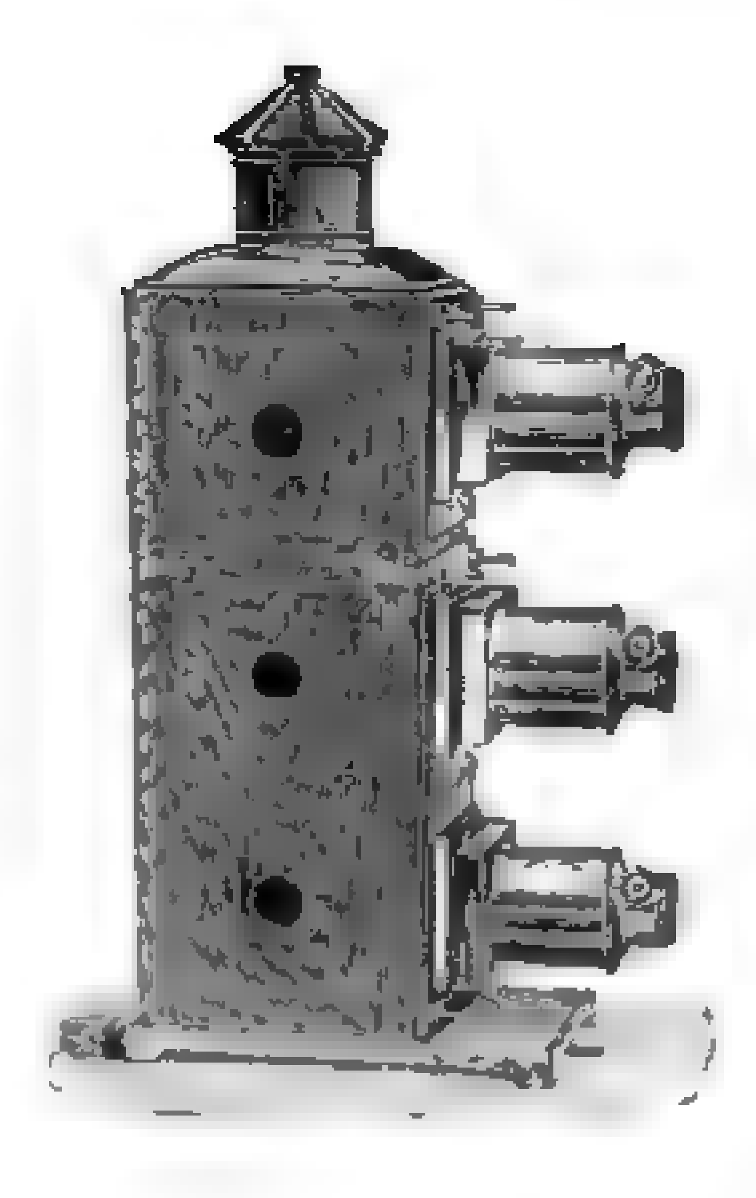
17 Mény, Jacques, *op. cit.* This trick is similar to "Le Décapité Récalcitrant," described by Deslandes in Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 146. See Jacques Deslandes' "Trickery" in Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 144-152

18 Mény, Jacques, *op. cit.*

19 This can remind us of the trick "Le Charlatan fin de siècle," described by Deslandes in Jenn, Pierre, *op. cit.*, p. 147. See Jacques Deslandes' "Trickery" in Jenn, Pierre, *op. cit.*, pp. 144-152

20 Mény, Jacques, "Une séance Méliès": quinze films de Méliès, ed.: Arte Vidéo coll Cinéma Muet, 1997

21 Adrian, Paul, *op. cit.*, pp. 37-38.
22 Mény, Jacques, *op. cit.*
23 Mény, Jacques, *op. cit.*
24 Mény, Jacques, *op. cit.* See also in Jenn, Pierre, *op. cit.*, *Le Nain Jaune*'s trick, p. 145 and Thomas Oldboot, p. 149
25 Mény, Jacques, *op. cit.*
26 Mény, Jacques, *op. cit.*
27 Surowiec, Catherine, "Catalogo Le Giornate del Cinema Muto 2003 XXII," Edizione Sacile, October 11-18, 2003, pp. 126-127
28 The Musée de la Curiosité et de la Magie in Paris conserves " Iona's Flower Vase " Iona the magician, the daughter of artist and constructor Vere (1834-1931), appeared in a giant vase that turned into flowers. This trick became popular around 1910
29 The FIAF congress in Brighton in 1978 stated the urgency of studying Early Cinema or CPT (*cinéma des premiers temps*) as a distinct period within silent cinema. The methodological approach proposed was in accordance with new film history, which favors a micro-historical study of cinema. This entails considering the technological changes of the period, as well as industrial organization, developments in exhibition practices, cultural reception of cinema, production patterns, and international exchange and distribution of copies. This has sometimes meant that the study of Early Cinema is compartmentalized in years as if they were separate entities. One could argue indeed that each year has a defining style and technical characteristics. New film history openly criticizes a certain teleological tradition in historical studies which believes that cinema follows an unquestionably linear, progressive development. This tradition views silent cinema as mere filmed stage plays preceding the emergence of "true cinema." Pierre Jenn has argued since the 1980s that Early Cinema, and Méliès' in particular, forms a legitimate system in its own right, characteristic of the period in which it was made. André Gaudreault's approach is more cautious. He suggests not to ignore the differences between Early Cinema (1895-1915) and institutional cinema (after 1915), but instead to carefully consider both breaks and continuities in the practice. Specifically, Gaudreault recommends the usage of appropriate terms and expressions according to the period being described. For instance, he recommends speaking of the "fabrication of animated views" when referring to Early Cinema instead of "film production," "cinematographer" instead of "filmmaker;" or "view" instead of "film." Thus we might avoid simply whitewashing the past and situate the cinematograph as the development of a practice originating in the nineteenth century. Méliès' works were thought of as a replacement for prestidigitation shows in the midst of transforming cultural practices. Méliès was as much a pioneer in the cinema as one of the last *féerie*-theater artists.



REMOTE IMAGES

Ann Thomas

While the limitations of photographs of celestial bodies were readily acknowledged at a gathering of the Photographic Society of Liverpool in 1854, the members remained convinced that they provided more information than drawings. The presentation of photographs showing the phases of the moon by the early English pioneer in luar photography, Prof. J. Phillips (active 1850s), and by Hartnup and others, "excited great admiration" and was very dramatic: "thrown upon a disc about twenty feet in diameter, as large as the room would allow". Participants observed that the light cast over the surface of the moon, illumninated mountainous projections" and demarcated craters. Created on the light-sensitive pellicle was an image "which no map of the moon, after years of cost and labour, has even yet produced so clearly." A large part of debating how the "real" lunar features could be distinguished from the illusory, and also how to isolate flaws that arose from the photographic process from minute lunar features. Interested parties had the opportunity to examine features in greater detail; speculations were advanced on the sizes of volcanoes like Tycho, projected on this occasion to ten inches in diameter.[2]

The problem of regulating the telescope to harmonize with the motion of the moon, along with the still limited light sensitivity of the colodion wet plate process, meant that the promise of obtaining a precise and clear image of the moon was not fulfilled. Lord Rosse, in a comment of the Astronomer

Royal in 1854, complained that although a "very pretty picture of the moon can be obtained", there was no known photographic process "sufficiently sensitive to give details in the least degree approaching the way in which they are brought out to the eye."[3] Other critics expressed great doubts about the "*scientific* value of any photographs that are likely to be taken of the moon", and proposed that photography's real contribution to astronomy lay not in its delivery of detail but in its capability to record rapid change.

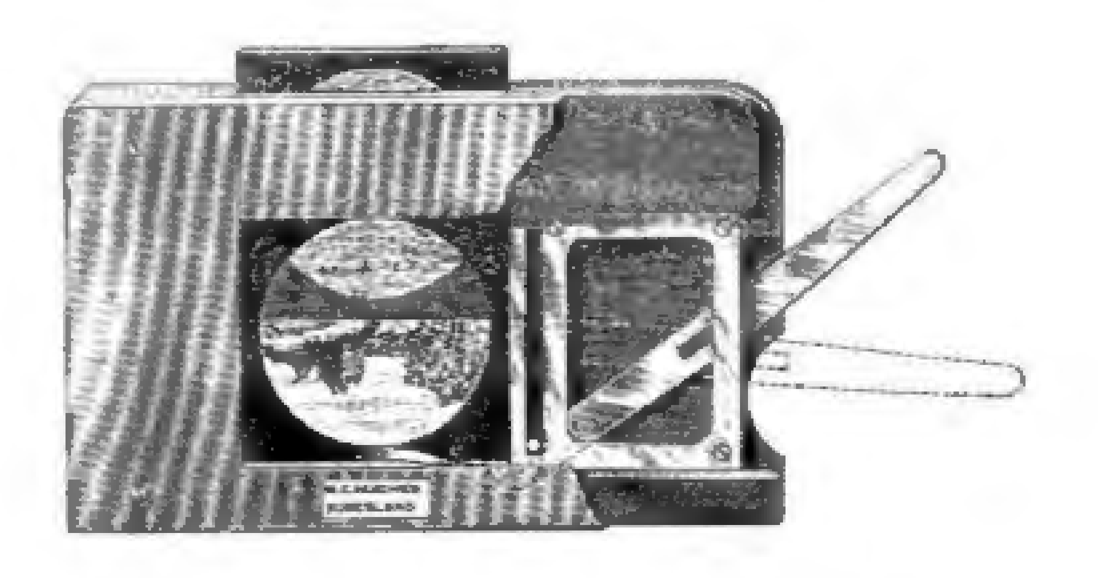
In the same year that his moon photographs were projected at the Liverpool Photographic Society, Prof. J. Phillips, a member of the British Association for the Advancement of Science, presented to the sub-committee charged with investigating "by accurate telescopic observations, the physical aspect of the moon". The title of his paper notwithstanding, Phillips illustrated his observations with "a very beautiful drawing of the Moon's surface by Mr. Nasmyth", indicating that at this stage the artist maintained a certain authority over the photographer in the recording of precise detail.[4]

The problem of the vast and intangible nature of the objects of astronomical research and photography was approached in a novel was by Scottish engineer James Nasmyth (1808-90) and James Carpenter (active 1860s-70s), astronomer at the Royal Observatory in Greenwich, who chronicled their thoughts and efforts in the fascinating 1874 publication, *The Moon, Considered as a Planet, a World, and a Satellite*. Including wood engravings, lithographs, photogravures and woodburytypes, the book was based on the authors' observations and visual documentation of the moon through drawings, astro-photographs and photographs of plaster models. Their declared wish was to "educate the eye", not only to see and understand the general form of the moon but also to undertake minute examination of "its marvellous details under every variety of phase in the hope of understanding its true nature as well as the causes which had produced them." By making plaster of Paris models of the moon's surface from Nasmyth's drawings, which were stunning examples of careful observation and eye-to-hand training, they removed the greatest obstacles that their lunar subject presented: remoteness and motion. The static models, painstakingly created to replicate all aspects of the moon's surface, were then photographed under controlled conditions of illumination to replicate the effects of light and shadow cast upon the moon as observed through the telescope. In addition to including a woodburytype print of "an actual photograph" by Warren De la Rue and Joseph Beck, Nasmyth and Carpenter made some visual propositions about surface formations analogous to those of the moon, such as the wrinkled surface of a human hand. Simulations of live volcanoes assisted the viewer in visualizing the surface of the moon as a geologically active place. These models and the attempted simulations, simplistic as they may appear to us now, followed sound scientific principles of producing laboratory models which could be observed under controlled conditions.[5]

Excerpt from "Capturing Light: Photographing the Universe" by Ann Thomas, included in *Beauty of Another Order. Photography in Science*. Yale University Press, New Haven and London in association with National Gallery of Canada, Ottawa, 1997.

Notes

1 "The Liverpool Photographic Society", *The Liverpool Photographic Journal*, vol. 1, n° 10, 14 October 1854, p. 127.
2 *Ibid.*, vol. 1, n° 6, 10 June 1854, p. 127.
3 *Ibid.*, vol. 1, n° 10, 14 October 1854, p. 127.
4 *Ibid.*, p. 137.
5 Much closer to our time, experiments on Jupiter's atmosphere have been undertaken since 1995 by Peter Olson and Jean Baptiste Manneville. In attempting to find out how Jupiter's ten to twelve bands are formed, the researchers have built, in addition to numerical models, a copper sphere 25 cm wide that nests inside a 30-cm Plexiglass sphere filled with liquids. See Jeff Kanipe, "Planet in a Bottle", *New Scientific*, vol. 153, n° 263, 4 January 1997, p. 29.



LUNA CÓRNEA

Luna Córnea agradece el apoyo de Fundación Televisa para realizar la presente edición.

Romualdo García. Actos de levitación e hipnotismo. Guanajuato, Gto., ca. 1908.
Fototeca Romualdo García, Sinafo/INAH. Colección Fundación Televisa.